

UNIVERSITAS TARTUENSIS


Veebruar 2011 nr 2 (2391) • Tartu ülikooli ajakiri

Selles numbris:

TARTU TEADLASED TÕRJUVA  
NANOKATETEGA ROOSTET

MEENUTUSI ÜLIKOOLI FILMIKLUBIST

TÕNIS LEHT PANEB KOOLITARKUSED  
HUUMORIGA TELEEKRAANILE



ÜLIKOOL ASUB KOOLITAMA  
TUUMASPETSIALISTE

## HEA LUGEJA



Foto: Andres Tennus

Sigrid Sõerunurk  
UT peatoimetaja

Möödunud aasta lõpus korraldas uuringufirma Faktum & Ariko Universitas Tartuensise lugejauuringu, millest selgus, et üldjoontes on lugejad ajakirjaga rahul.

Esialgu jäi mitmeid teisi

**LUGEJAUURINGUST SELGUS, ET KÕIKI KOLME SIHTRÜHMA – VILISTLASI, ÜLIÕPILASI NING PARTNEREID – ISELOOMUSTAS HUVI AJAKIRJA PÄEVAKAJALISTE JA AKTUAALSETE TEEMADE VASTU.**

ülikoolisisesid uuringuid arvestades küsimata ajakirja kohta ülikooli töötajate arvamus, ent sel aastal on kindlasti plaanis seda teha.

Lugejauuringust selgus, et kõiki kolme sihtrühma – vilistlasi, üliõpilasi ning partnereid – iseloomustas huvi ajakirja päevakajaliste ja aktuaalsete teemade vastu. Partneritena käsitlesime neid adressaate, kes saavad ajakirja Eesti Posti kaudu ehk peamiselt teisi kõrgkooli, riigiasutusi, teadus- ja kultuuri-asutusi, meediaväljaandeid jt.

Tulemustest võib järeldada, et vilistlastele, partneritele ja ka üliõpilastele läheb korda, mis Tartu ülikoolis ja ülikooliga toimub ning nad soovivad aktuaalsemate sündmustega kursis olla. Ajakirja peeti selleks sobivaks allikaks.

Lisaks aktuaalsetele teemadele pakuvad küsitletutele huvi peamiselt arvamus- ja persoonilood, sagedamini nimetati ka artikleid teadusteemadel. Sihtrühmade eelistustes esines aga teatud erinevusi: kui näiteks tudengeid huvitavad ka reisikirjad, siis partnereid niivõrd mitte.

Lugejatel paluti ajakirja puhul

välja tuua nii positiivseid kui ka negatiivseid külgi. Kõigi kolme sihtrühma esindajad oskasid oluliselt rohkem nimetada ajakirja positiivseid kui negatiivseid aspekte.

Lisaks positiivsele võimalusele olla ajakirja vahendusel kursis ülikoolis toimuvaga, märgiti ära ka ajakirja põnevat sisu, kujundust ja formaati.

Negatiivsena toodi välja asjaolu, et ajakiri ei ole enam nii kiire uudiste edastaja, nagu seda oli kunagine ajaleht.

Ajakiri ei suuda formaadist tulenevalt enam tõesti pakkuda operatiivset infot, ent loodetavasti saavad huvilised vajaduse kiiremate uudiste ja teadete järele rahuldatud virtuaalsete kanalite kaudu.

Uuringus osalejad said teha ajakirjale ka oma ettepanekuid. Soovitusi oli seinast sein, sh ka üksteisele vastukäivaid, ent toimetuse võtab asjakohased näpunäited ajakirja edasise arendamise arvesse.

Toimetuse nimel tänan kõiki uuringus osalenuid. Loodame ka edaspidi pakkuda Tartu ülikooli käekäigust huvitatutele head ja üha paremat lugemisvara. ☺

Universitas Tartuensise on Tartu ülikooli ajakiri. Ilmub kord kuus. Tiraaz 3500. Tellimisindeks Eesti Postis 00892 • Tartu, Munga 4 (II k); Tel: 737 5680, 523 1751; e-post: ajakiri@ut.ee; www.ajakiri.ut.ee. Postiaadress: Ülikooli 18, Tartu 50090 • **Vastutav väljaandja:** Illari Lään; **peatoimetaja:** Sigrid Sõerunurk; **toimetajad:** Merilyn Merisalu ja Eve Tisler; **keeletoimetaja:** Marika Kullamaa; **küljendaja:** Margus Nõmm; **fotograafid:** Andres Tennus ja Ove Maidla; **infotoimetaja:** Gea Gorjunova; **Trükk:** Ecoprint • Kõik Universitas Tartuensises avaldatud artiklid jm tekstid ning fotod ja illustratsioonid on autoriõigusega kaitstud teosed. Toimetuse lubab neid kasutada vaid koos viitega autorile ja Universitas Tartuensisele. • Toimetusel on õigus kaastöid nende selguse huvides toimetada ja lühendada. • **UT kolleegiumi esimees:** Maja Vadi, **liikmed:** Sulev Kõks, Ivo Volt, Mart Noorma, Villu Päärt, Indrek Treufeldt, Riin Kruusenberg, Liina Liiv.



- 5 Tartus kogunesid Euroopa teadusjuhid
- 9 Tuutor: kuidas pidada rebasefarmi
- 10 Persoon  
*Möödunud aasta lõpul vabariigi presidendi kultuurirahastu noore teadlase preemia pälvinud Bruno Mölder hariduskäiku vaadates võiks arvata, et tegu on talentide kojutoomise õnnestunud näitega.*
- 14 Tartu materjaliteadlased tõrjuvad nanokatetega roostet.
- 17 Sessiaeg ööraamatukogus
- 20 TÜ ja TTÜ löid tuumajaama ootuses ühisõppekavad
- 26 Teadlased ja ettevõtjad kohtusid taas ning leiutajad töid oma leiutised väljanäitusele.
- 30 Väitekiri  
*Terje Raudsepp uuris oma doktoritöös elektrit juhtiva polümeeri polüüpürrooli omadusi, millel on palju võimalikke kasutusalasid militaarsest kaitseriistusest kuni kunstlihasteni.*
- 34 Ülikooli politoloogiat õppima tulnud Tõnis Lehe viis esimesel kursusel loodud Õ-Fraktsioon hoopis filmimaailma radadele.
- 37 Materjalide kompuutermodeleerimise professor Mikhail G. Brik peab inauguratsiooniloengu.
- 38 Ajalugu: meenutusi ülikooli filmiklubist
- 39 Mida teeb Tartu ülikool Saaremaal?
- 44 Reisikiri Saksamaalt Heidelbergist
- 47 järelehüüded, juubelid, sünnipäevad, stipendiumikuulutused, kaitsmised, teated

Järgmine Universitas Tartuensise ilmub 4. märtsil 2011.

roheline trükis

Trükitud taastoodetud paberile looduslike trükkivärvidega. ©Ecoprint



# Õppejõud eri riikidest jagasid hea õpetamise kogemusi

24.–26. JAANUARINI TOIMUS TARTUS DORPATI KONVERENTSIKESKUSES ÕPPEJÕU PROFESSIONAALSE ARENGU TEEMALINE RAHVUSVAHELINE KONVERENTS, KUS TÕDETI, ET ÕPETAMISE PARANDAMISEKS NING ÕPETAMISEST RÕÖMU TUNDMISEKS ON KASULIK, VAJALIK JA TORE UURIDA ISEENDA ÕPETAMIST.

## Mart Noorma

õppimise ja õpetamise arenduskeskuse juhataja

Konverentsi «Kas õpetamine on kunst või teadus» eesmärk oli teadvustada õpetamise ja õppimise tähtsust ja arutleda, milline on õppejõu mõju kõrghariduses toimuvatele protsessidele ning õppija, kõrgkooli, valdkonna ja ühiskonna arengule. Keskenduti kolmele küsimusele: kuidas hästi õpetada, kuidas õppejõuna areneda ja millises akadeemilises kultuuris me tegutseme.

## JAGATI KOGEMUSI

Konverentsi ettekanded ja töötod põhinesid nii teadustööl kui ka parimal õpetamispraktikal.

Ettevõtmise korraldajate hulka kuulunud sotsiaal- ja haridusteaduskonna kõrgkoolipedagoogika uurijad Mari Karm ja Anu Haamer olid rõõmsad konverentsi kordamineku üle. «Nägime siin kaheaastase pingsa töö tulemust. Esimest korda Eestis tulid oma kogemusi jagama õppejõud, kes on võtnud oma südameasjaks hea õpetamise. Ja meil oli võimalus neile plenaarettekannetel pakkuda tõelisi tipptegijaid kogu

maailmast – Oxfordist Canberrani,» märkis Karm.

Üks konverentsi külalisi, professor Gerlese Åkerlind Canberrast ülikoolist, väljendas suurt üllatust selle üle, kui tõsiselt võetakse Eestis kõrgkoolididaktikat. «Eesti ülikoolide ettekannete hulgas oli väga põnevaid uurimusi,» kinnitas ta.

Konverents ei andnud mitte ainult selgeid vastuseid, vaid kerkis ka mitmeid edasimõtlemist väärivaid küsimusi: kas ülikooli sõnastatud väärtused ja tegelik õpetamispraktika on omavahel kooskõlas, kuivõrd me kolleegidena toetame pühendumist õpetamisele ja selle arendamisele, ning kuidas tagada tasakaal kontrolli ja arengu toetamise vahel õpetamises.

Arutleti ka, kuidas tagada järjepidevus heade ideede elluviimisel, kuidas me suudame aktsepteerida seda, et muutumisprotsess võib tuua kaasa ka tagasilööke, kuidas leida tasakaalu õppejõu individuaalse professionaalse arengu ideaalide ja organisatsiooni kvaliteedi ootuste vahel.

Konverentsil aktiivselt osalenud Tartu ülikooli õppeprorektor

Martin Hallik võttis oma hinnangu üritusele kokku nii: «Iga ülikooli õppekvaliteedi tagavad eelkõige õppejõud. Üksnes püsiv soov ja tahe muuta õppetegevus üliõpilastele huvitavaks ja arusaadavaks viib ülikooli edasi. Üliõpilaste tagasiside arvesse võtmine on seejuures võtmetähtsusega küsimus.»

## PALJU OSALEJAJD

Konverentsil osales 350 õppejõudu ja õppejõudude koolitajat Eestist, Soomest, Rootsi, Suurbritannia, USA, Austraalia, Läti ja Venemaa ülikoolidest.

Eesti kogemusest ja õpetamisalasest teadustööst rääkisid Tartu ülikooli, Tallinna ülikooli, Tallinna tehnikaülikooli, Eesti muusika- ja teatriakadeemia, kaitseväe ühendatud õppeasutuste, sisekaitseakadeemia, Eesti ettevõtluskõrgkooli Mainor ja Eesti infotehnoloogia kolledži õppejõud.

Konverentsi korraldas programmi Primus raames SA Archimedes koostöös haridus- ja teadusministeeriumi ja kõrgkoolidega ning rahastas Euroopa Liit Euroopa sotsiaalfondist.



Euroopa teadusministrid ja teadusfondide juhid pidasid seminari ülikooli aulas.

Foto: haridus- ja teadusministeerium

# Tartus kogunesid Euroopa teadusjuhid

Jaauari keskel arutasid Tartus Euroopa riikide haridus- ja teadusministrid ning teadusfondide esindajad Euroopa praeguse teaduskorralduse peamiste probleemide üle.

«Ministrid ja teadusfondide juhid andsid ühise soovitus Euroopa komisjonile lihtsustada kesksete teadusprogrammide tehnilist teostamist – vähendada bürokraatiat,» ütles haridus- ja teadusminister Tõnis Lukas.

Nii ühisest strateegilisest planeerimisest kui ka teadustaristuse tehtavatest riikide ühisinvesteringutest rääkides otsustasid teadusjuhid, et senisest rohkem arvestatakse võrdse jaotuse printsiibiga, st rajatakse ühiseid teaduskeskusi ka Euroopa Liidu uutesse liikmesriikidesse.

Arutlusel oli ka teaduse ja

innovatsiooni rahastamise 7. raamprogrammi vahekokkuvõtte, kus tõsteti esile Eesti teadlasi. Nimelt on Eesti teadlased praegusest raamprogrammist saanud juba Euroopa keskmisest 2,5 korda rohkem raha. Niisamuti olid Eesti teadlased Eesti SKP-ga võrreldes Euroopa keskmisest kaks korda edukamad eelmises programmis. Lukas rõhutas aga Tartu Postimehes ilmunud aramusloos, et kuna tegemist on eri keskuste koostööprojektidega, siis rajaneb edu ka väga aktiivsel rahvusvahelisel koostööl.

Nii minister kui ka Eesti teadusfondi nõukogu esimees professor Toivo Maimets tundsid heameelt, et Eestist on saanud uute liikmesriikide tunnustatud eestkõneleja teaduse kvaliteedi ja teaduskorralduse vallas.

# Noored võtsid teadust videosse

Tartu ülikooli korraldatud noorte teadusvideote konkursist võtsid agaralt osa kooliõpilased, kokku laekus võistlusele koos üliõpilaste videotega 57 tööd.

TÜ teaduse populariseerimise peaspetsialisti Aitel Käpa sõnul oli tööde tase üllatavalt hea.

«Lapsed ja noored oskavad neile kättesaadava suhteliselt lihtsa tehnoloogia abil vägagi nutikaid lahendusi välja mõelda,» ütles Käpp.

Laekunud töödest 43 on teinud kooliõpilased, kelle hulgas oli nii algkoolilapsi kui ka abituriente. Tudengid saatsid konkursile 14 videot.

Videoid hindab teadlastest ja ajakirjanikest koosnev žürii, kes teeb oma otsuse teatavaks 11. veebruaril ETV saates Terevisioon. 7.–11. veebruarini näitab Terevisioon ka konkursi paremaid palu.

Kõiki laekunud klippe saab vaadata aadressil [www.novaator.ee/video](http://www.novaator.ee/video).

Parimad videod nii üldharidus- ja kutsekoolide õpilaste kui ka üliõpilaste kategoorias saavad auhinnaks 1000 eurot.

Teise koha auhind on 500 ja kolmanda puhul 250 eurot.

Publiku lemmik pälvis 250 eurot.

# Pärnu kolledž koolitab kõiki turismihuvilisi

Sel kevadsemestril keskendub eriti keskkoolinoorte hulgas populaarne turismikool teemadele, kuidas turism mõjutab kohti ja inimesi ning mida tähendab vastutustundlik turismiettevõtlus.

2004. aastal alguse saanud TÜ Pärnu kolledži turismiteemalise täiendusõppe koolituse eesmärk on tutvustada turismi, turismitöö erialasid ja ameteid ning õppimisvõimalusi kõigile asjahuvilistele sõltumata vanusest või haridustasemest. Nii on turismikooli oodatud alates 10. klassi õpilastest kõik sellest valdkonnast huvitatud.

Turismikooli koordinaatori Tiina Tamme sõnul on turismikooli keskmiseks osalejate arvuks paarkümmend inimest. «Märgata on vanemate huviliste osakaalu kasvu, mis viitab ehk elukestva õppe populariseerumisele,» ütles Tamm ja lisas, et turismikoolis on olnud ka oma 60ndates õppijaid.

Sel aastal toimub kuni maikuu ni kaks korda kuus kokku kaheksa kohtumist, lisandunud on ka mõned teemad, mida varasematel aastatel kavas ei ole olnud. Turis-



Pärnu kolledž pakub huvitavaid õppimisvõimalusi lisaks oma tudengitele ka teistele huvilistele.

Foto: Andres Tennus

mikoolis osalejatel on võimalik tutvust teha turismiettevõtete tööga ja toodete turundamisega ning osaleda õppekäigul Tallinna turismimessile Tourest 2011.

Turismikool on gümnasistidele osalustasuta, teistele huvilistele väikese tasu eest. Turismikooliga võib huviline liituda ka alates kevadsemestrist 2011. Kursuse lõpus saavad lõpetajad Tartu ülikooli täienduskoolituse tunnistuse.

Rohkem infot saab turismikooli korraldajalt Tiina Tammelt aadressil tiina.tamm@pc.ut.ee või kodulehelt <http://turismikool.weebly.com>.

Lisaks turismikoolile pakub TÜ Pärnu kolledž täiendusõpet ka väärivate ülikooli, noorte teaduskeskuse, ettevõtluskooli ning suve- ja talveülikooli näol. Lisaks pakutakse loengusarjaga «Ülikoolilt Pärnule» uusi teadmisi tervele linnarahvale.

## TÜ aastapäeva aktus

23. veebruaril kell 12 toimub ülikooli aulas Eesti Vabariigi 93. aastapäeva kontsertaktus. Ettekande inimese kohast maailmas ning sellest, kuidas vaimufilosoofia võiks meie maailmapilti mõjuta-

da, peab filosoofiateaduskonna teoreetilise filosoofia teadur, vabariigi presidendi kultuurirahastu noore teadlase preemia 2010. aasta laureaat Bruno Mölder.

Aktusel kõnelevad TÜ rektor

professor Alar Karis, Tartu linna-pea Urmas Kruuse ja arstiteaduskonna arstiteaduse eriala 6. kursuse üliõpilane Ellen Kamenik. Aktusel antakse üle Ernst Jaaksoni stipendium ning ülikooli aumärgid.

# TÜ seaduse eelnõu teisel lugemisel

17. jaanuaril arutas riigikogu kultuurikomisjon TÜ seaduse eelnõu ning saatis selle teisele lugemisele, mis toimub 9. veebruaril. Kaks peamist arutelu punkti olid: missugusele ülikooli organi-le antakse rektori valimisõigus ja põhikirja kinnitamise õigus.

Kultuurikomisjon otsustas rektori valimisõiguse jätta akadeemilisele valimiskogule. Kultuurikomisjoni esimees Peeter Kreitzbergi sõnas, et kuigi algselt kaldus komisjon kura-tooriumi seisukoha poole, on riigikogu valimiseelne olukord pannud eelnõu algataja, riigikogu koalitsiooni ja ka Tartust pärit saadikud olukorda, kus nad eelistavad nõustuda TÜ nõukogu ja dekaanide seisukohaga.

Kreitzbergi sõnul ei teinud komisjon veel otsust, kas ülikooli põhikirja kinnitamise õigus peaks olema senatil või osaliselt välisliikmetest koosneval nõukogul. «See otsus võtaks loodavalt nõukogult juhtiva rolli nagu seadus siiani ette näeb ja tegemist oleks mitmete arvates juriidilise nonsensiga.» Samas mainis ta, et seadust teevad enamasti huvid, mis võivad jagu saada juriidilisest korrektsusest.

# Noored Kooli ootab uusi julgeid

Kuni 4. märtsini saab kandideerida Noored Kooli programmi juba viiendasse lendu. Noored Kooli on liidriprogramm, mis pakub ülikoolilõpetajatele väljakutset õpetada kaks aastat mõnes Eestimaa koolis ja osaleda samal

ajal õpetaja- ja juhikoolitustel. Valituks osutunud alustavad tööd koolis ja Eesti haridusellu panustamist juba sel sügisel. Avalduste täitmiseks saab lisainfot aadressil [www.nooredkooli.ee](http://www.nooredkooli.ee).

## Tule tuutoriks

Kui soovid leida uusi sõpru ja tutvavaid, oled huvitatud esmakursuslaste juhendamise ja abistamisest, tahad arendada oma juhtimis- ja esinemisoskust, tahad täiendada

oma teadmisi üliõpilaste õigustest, kohustustest ja võimalustest, siis tule tuutoriks! Registreerumine kuni 25. märtsini, lisainfot saab aadressil [www.ut.ee/tuutorid](http://www.ut.ee/tuutorid).



**AEG INVESTEERIDA HARIDUSSE**

ARCHIMEDES Haridus- ja Teadusministeerium

**TOETAVAD DOKTORIÕPINGUID VÄLISÜLIKOOLOIDES**

- ✓ Toetust saavad taotleda kõik 2011./2012. õppeaastal välisülikoolis täisajaga õppivad doktorandid, kes on valmis pärast lõpetamist asuma tööle doktorikraadi nõudval ametikohal Eestis.
- ✓ Toetusest kaetakse elamis- ja reisikulud, õppemaks ja lapsetoetus õpingute nominaalaja lõpuni.
- ✓ Esmakordselt on võimalik taotleda toetust ka osaajaga õpinguteks.

Konkurss on avatud kõigi valdkondade doktorantidele, seekord on eriti oodatud taotlused haridusökonoomika valdkonnas.

**Taotluste esitamise tähtaeg 1. märts 2011**

Täpsem teave Sihtasutuse Archimedes veebilehel [www.archimedes.ee/rkt](http://www.archimedes.ee/rkt)



# Üliõpilastööde võistluse võitis TUs kaitstud magistritöö

Investorhariduse programmi Invest Mentor raames toimuva üliõpilastööde konkursi väärtpa-berituru teemal ja 1000-eurose auhinna võitis 2010. aastal TÜ majandusteaduskonnas kaitstud Sander Pulleritsu magistritöö «Ankurdamisefekt Eesti akt-siaanaliitikuteprognosides».

«Konkursile esitatud tööde teemadering oli tänavu varase-mate aastatega võrreldes laiem, eriti rõõmustav oli uurimustööde lisandumine pensionifondide teemal. Lisaks võidutööle pälvisid žüriilt kõrge tunnustuse ka Pavels Berezovskis ja Veiko Visnapuu

ning Tiina Jürgensi tööd,» ütles žürii liige, NASDAQ OMX Tal-linna juhatuse esimees Andrus Alber.

«Magistritööd tõusid kõik esile hea pealkirja, eesmärgi ja tulemuste kooskõla mõttes. Kõigis neis oli selge loogika, mida tehakse ja miks seda tehakse,» li-sas samuti žüriisse kuulunud TÜ majandusteaduskonna dotsent Helje Kaldaru.

Konkursil osalesid 2009. ja 2010. aastal valminud uurimus-tööd. Esitatud töid hindas õppe-jõududest ja börsispetsialistidest koosnev žürii. Konkursile esitati

kokku kaheksa tööd, millest neli olid magistritööd, kolm baka-laureuseastme lõputööd ning üks rakendusliku kõrghariduse lõputöö. Üliõpilastööde konkurs toimus neljandat aastat.

NASDAQ OMX Tallinn kor-raldab väärtpaaberituru teemal üli-õpilastööde konkursi koostöös Tartu ülikooli, Tallinna tehnika-ülikooli ja EBSiga. Üliõpilastööde konkurs on osa Tallinna börsi investorharidusprogrammist In-vest Mentor. Konkursi tulemuste ja võidutöödega on võimalik tut-vuda investorharidusprogrammi veebilehel [www.investmentor.ee](http://www.investmentor.ee).

## Üliõpilased koostavad valimissimulaatori

Eesti Üliõpilaskondade Liit (EÜL) koostab tudengitele suu-natud valimissimulaatori, mille eesmärk on muuta tudengitele riigikogu valimistel otsustamine lihtsamaks.

«Soovime suurendada tu-dengite teadlikkust erakondade seisukohtadest kõrghariduse küsimuses. Üliõpilased peaksid vaatama kaugemale loosungitest ning mõtlema, mis on parim neile ning Eesti kõrgharidusele,» ütles EÜLi juhatuse esimees Maris Mälzer.

Simulaatoris on 15 küsimust ning see valmib eeldatavasti 7.

veebruariks.

EÜL korraldab riigikogu vali-miste kampaania raames samuti debatid poliitikutega, mis toimu-vad 8. veebruaril Tartu ülikooli aulas ja 15. veebruaril Tallinna tehnikakõrgkooli aulas.

Valimissimulaatori valmimist toetab Euroopa Noored Eesti büroo projektist «Kas sinu kõrg-koolis on?»

EÜLi riigikogu valimiste kam-paania aluseks on valimisplat-vorm «Üliõpilaste Eesti 2015», mille leiab aadressilt [www.eyl.ee](http://www.eyl.ee).

Jaauari istungil nimetas TÜ nõukogu emeriitdotsen-diks senise sotsiaal- ja haridus-teaduskonna kasvatusteaduste dotsendi **Inger Kraavi**.

Kraav lõpetas TRÜ 1964. aastal eesti filoloogina ning kaitses 1984. aatsal pedagoogi-kakandidaadi väitekirja. 1971. aastast on ta töötanud TÜ pe-dagoogika osakonnas teaduri, vanemõpetaja ja dotsendina.

Tema peamised uurimis-valdkonnad on lapse areng ja selle tagamine koolieelses eas, pedagoogiline kultuur ja kasvatusväärtused Eestis ja võrdlevalt naabermaades ning laste sotsiaalne tõrjutus ja sot-siaalne integratsioon. Tal on ilmunud 206 publikatsiooni.

# Rebasefarmi pidamine

Andreas Elme

tuutor, arstiteaduse 3. aasta üliõpilane

Ülikool on palju rohke-mat, kui ÕISIS ainete valimine ja loengutes käimine. Igaüks otsib «oma», ütleb lauluviis ja minu «oma» on tuutorlus. Minu arvates on see üks kõrgema kasuteguriga ajaveetmise võimalusi. Iga minut lisatööd tasub end ära, sest selle töö vilju ei nopi mitte ma ise, vaid rebasekutsikad. Meie moto on, nagu üks õpetlane ammu ütles, «tee seda, mida soovid, et sullegi tehtaks.»

Minu lugu ei erine tõenäoliselt lõviosast rebastest, kes tuutoriks pürgivad. Soov saada tuutoriks tekkis mul juba esimesel kursu-sel, kui mulle jättis sügava mulje minu tuutorite töö.

Arstiteaduskonna esimene kursus on paras jääauku hüppa-mine ja kui nägin auditooriumi ees säramas aasta vanemat kur-suslast, andis see jõudu mullegi. Nende töö ja vaev jättis minu kanda otsekui karmavõla, mida soovisin hüvitada ise tuutoriks asudes.

Tänavu jätkan tuutorina juba kolmandat aastat ning meie teaduskonnas ilmneb muster, et headel tuutoritel on ka järelkasvu. See tähendab, et meie eelmise aasta rebastest on osa sel aastal juba kaastuutorid. See on nagu elukooli miniatuurne mudel, kus



Foto: Ove Maidla


õpilane võtab üle oma õpetaja töö.

Saab ka tagurpidi. Mõned sõb-rad on rääkinud, et nemad läksid tuutoriks, et vältida tulevastel tudengitel enda rebaseea raskusi. Kui mõnes teadkuskonnas on ol-nud tuutoritöös vajakajäämisi, on ka see innustanud aktiviste looma korralikku tuutoritaristut. Olgu üht- või teistpidi, eesmärk jääb samaks. Mõlemal juhul on selge, et töö ja vaev ei ole suunatud ainult enese hüvedele, võrreldes näiteks mõnede teiste akadeemi-liste organisatsioonidega.

Võiks arvata, et tuutori töö on anda kaks tuutoritundi ja näidata kümnele rebasele kätte õpperuu-mid, kuid see on vaid jäämäe tipp. Kui asja tõsiselt võtta, on see üsna suur ajakulu eriti augusti lõpus ja septembris. ÕISI kasutajanimed, tunniplaanid, ÕKed, tuutoritun-dide sisu ja rebastepeod nõuavad tihti tuutori päevast lõviosa.

Kui see kedagi hirmutab, siis siin on asja positiivne külg – see on üks kenasti kammitud ja koheva karvaga rebane. Tuutori-töös on üsna tavaline, et abi tuleb paluma mõni rebasekutsikas, kelle sabast järel vaid närb roots, sest õppetöö kasvab üle pea või ÕISI tähtaeg hirmutab. Peaaegu kõik nende küsimused on siiski lahendatavad, kasutades enda või mõne teise teadmisi ning on väga mõnus, kui järgmine kord samal rebasel karv läigib ja pea on uhkelt püsti.

Kui sinna liita veel juurde veel uued sõbrad, tundub amet päris meeliülendav. Näiteks arstitea-duskonnas on igal aastal rebaseid ligikaudu 140 ning kõigi nendega avaneb esimesel septembril või-malus tutvuda: näoraamatus on segadus garanteeritud!

Suuremas plaanis näen ma tuutorites, oma sõprades, muster-üliõpilasi. Nad on ausad, töökad, säravad ja julged üliõpilased, kes seisavad kõige selle eest, mida ülikool väärtustab. 

**TUUTORITÖÖS ON ÜSNA TAVALINE, ET ABI TULEB PALUMA MÕNI REBASEKUTSIKAS, KELLE SABAST JÄREL VAID NÄRB ROOTS, SEST ÕPPETÖÖ KASVAB ÜLE PEA VÕI ÕISI TÄHTAEG HIRMUTAB.**



Foto: Andres Tennus

# Noorele teadlasele toob edu pühendumus

MÖÖDUNUD AASTA LÕPUL VABARIIGI PRESIDENDI KULTUURIRAHASTU NOORE TEADLASE PREEMIA PÄLVINUD BRUNO MÖLDERI (35) HARIDUSKÄIKU VAADATES VÕIKS ARVATA, ET TEGU ON TALENTIDE KOJUTOOMISE ÕNNESTUNUD NÄITEGA.

Kristjan Pihl  
ajakiri@ut.ee

**O**meti naasis seitse aastat välismaa tippülikoolides, teiste seas Oxfordis ja Cambridge'is õppinud filosoof kodumaale omal algatusel.

«Olen veendunud, et paljude maailmatasemel spetsialistide naasmisel on see projekt tulemuslik, kuid mina tulin ise,» põhjendab viie aasta eest pärast doktoriõpinguid Konstanzi ülikoolis kodumaale tagasi tulnud teadlane.

Tasakaaluka ja rahuliku olemisega Mölder tunnistab, et presidendi tunnustuse ja hiljuti väljaantud raamatule\* järgnenud tähelepanuga oli individuaalse loomuga teadlasel esmalt raske kohaneda. Omaette ülesandeks osutus seegi, kuidas enda uurimisvaldkonda filosoofiakaugetele inimestele lühidalt selgeks teha. «Eks alguses oli ajakirjanikel muidugi tükk tegemist, et mu pikki ja keerulisi vastuseid viis korda lühemaks muuta,» muheleb TÜ filosoofia ja semiootika instituudi teadur.

Küsimusi, mida Mölderile tema töö kohta esitatakse, on

põhiliselt kaks. Esiteks tunnevad küsijad huvi, milline on noore filosoofi kahe-kolmelauseline elumõte. «Kõigil kuulsatel mõttetarkadel on ju oma aforismid, mille järgi neid tuntakse ja tsiteeritakse,» selgitab mees naljatledes. «Ning kui vastan, et mul seda pole, ollakse hämmeldunud, et millega filosoofid siis tänapäeval tegelevad.»

## LÕPUTU FILOSOOFIA

Et filosoofi elustiil on küllaltki eraldihoidev ning suhtlusringkonast valdava enamiku moodustavad ametivennad, tuleb Mölderil sõnul sellist laadi suhtumisega siiski suhteliselt harva kokku puutuda. Pealegi on mõistetav, et teaduse sügavam sisu kipub vähikule arusaamatuks jääma. «Samas olen kindel, et igal inimesel on oma elu kohta küsimusi, millele filosoofia vastata oskab. Seeläbi saab ka selle ülesanne küsijale selgemaks,» lisab mees.

Teiseks tuleb tal tihti ümber lükata väärarusaama, justkui oleks tema eriala – vaimufilosoofia – seotud kummitustega, nagu termini esimesest pooldest võiks eeldada. Vaimu (ingl mind) mõistetakse

siin üpris laias tähenduses, see hõlmab inimese kõiki mentaalseid seisundeid, nagu uskumused, soovid, mõtted, tunded, kavatsused, tajud ja nõnda edasi. Nimelt püüab vaimufilosoofia sõnastada vaimu kohta maailmas, arutledes näiteks selle üle, kuidas on võimalik, et me käitume vastavalt oma uskumustele ja soovidele.

Mölder toob lihtsa näite: «Oletame, et kui mul on janu, siis mida ma esmajoonel teen? Püüan joogipoolist hankida – tunnen midagi ja käitun vastavalt.» Seda nimetatakse vaimseks põhjuslikkuseks. Filosoofid küsivad aga vastu, kuidas saab mentaalne nähtus olla seotud millegi materiaalsega. Ilmselt peab siis ka vaim olema füüsiline, seega alluma füüsika seadustele.

Vaimufilosoofia lõputute teemade seas on Mölder kahtlemata kõige põhjalikumalt käsitletud inimese vaimuseisundite tõlgendamist. Tema doktoritöö, mille täiustus pälvis möödunud aastal raamatu ilmumisega, pakkus välja omalaadse teooria ning pärjati seetõttu 2008. aastal Konstanzi maakonna dissertatsioonipremiaga.



Kui tavaliselt valitakse preemia saajad filosoofia ja ajaloo valdkonna doktoritööde seast, siis tol aastal anti erandlikult mõlemad preemiad filosoofia töödele. Mölderil kõrval sai premeeritud teinegi eestlane – aja mõistet kvantmehaanikas käsitlenud Veiko Palge.

Õigupoolest väärinuks juba asjaolu, et Eesti filosoofi mõtteid avaldab välismaa tunnustatud kirjastus, presidendi käepigistust ja 75 000-kroonist preemiaraha. Selle erakordsust ilmestab tõik, et seni oli Eesti päritolu filosoofidelt arvestatavates teaduskirjastustes ilmunud vaid kaks raamatut (neist üks tõlge).

«Selline tunnustus mõjub loomulikult tiivustavalt ja olen ääretult õnnelik, et minu tööd märgati,» räägib Mölder, lisades samas, et teatud mõttes oli see ka omamoodi punktianek ühele perioodile. «Need teemad, mida raamatus käsitlen, on praeguseks minu jaoks ammendunud ning tegelen juba uute probleemidega.»

Presidendiga kohtumist meenutab noor teadlane hea sõnaga, sest meestel oli nii mõndagi omavahel arutada. Psühholoogiaharidusega riigipea pidas oluliseks teoreetilise filosoofia tulemuste empiirilist kontrolli ning tundis huvi näiteks ajataju teadusliku käsitluse vastu.

## TÄHTSAD VALIKUD

Mölderil sõnul mäletab ta ülikooli varajastest lapsepõlvest peale. Kuuendat põlve tartlase mälestused ulatuvad veerandsaja aasta taha, aastasse 1982, mil

peeti ülikooli 350. aastapäeva. «Olin siis seitsmeaastane, linnas olid suured pidustused: kollaka fassaadiga peahoone oli vanikuid täis, tõrvikud põlesid...» meenutab teadlane.

Huvi filosoferimise kunsti vastu tekkis Mölderil enda sõnul juba keskkoolis, mistõttu ülikooli astudes oli ta oma valikus kindel ega kaalunud tõsisemalt ühtegi teist võimalust. «Keskkooli lõpuklassis filosoofiaalseid raamatuid lugedes tekkis nii palju küsimusi inimese psüühika kohta maailmas,» jutustab ta.

1993. aastal alguse saanud kõrgharidustee seadis noor mees kohe alguses esmatähtsaks, mis tagasi vaadates nõudis omajagu ohvreid. Ka mitmed suhted purunesid õpingute aastail just seetõttu, et noormees oli sunnitud valima, kas pühendada aega filosoofiale või neiu. Mölderil sõnul ei saanud ta filosoofiat poole südamega teha.

«Kuna tegin kahte eriala (filosoofia ja psühholoogia) korraga ja võtsin juurde veel hulganisti silmaringi laiendavaid aineid, siis ega seltsieluks aega ei jäänudki,» tõdeb mees. «Koolipäevad olid sisukad, tihti toimusid loengud pikemate pausideta hommikust hilisõhtuni.»

Samas aitas pühendumus ja sügav huvi teadmiste vastu rasked ajad üle elada. Humoorika näitena toob ta Margo Laasbergi ainekursuse briti filosoofiast, kuhu hilisõhtuse toimumisaja tõttu ilmus semestri edenedes üha vähem kuulajaid. «Lõpuks jäin täiesti üksi,» sõnab Mölder. «Ja siis olimegi kahekesi, omamoodi

naljakaski: õhtul hilja peab üks eestlane teisele eestlasele inglise keeles loengut.»

## TIPPFILOSOOFIKS

Kuigi üliõpilase elu polnud ka tollal kerge – Mölder on varem öelnud, et stipendiumide toeta poleks tema haridustee saanud olla selline, nagu ta oli – tal õnnestus korduvalt mainekatesse välisülikoolidesse pääseda. Esimest korda täiendas ta end Oxfordis ning 2000. aastal kaitses Cambridge'is teist magistrikraadi.

Küllap just välisülikoolide kogemus on Mölderil töösse toonud rahvusvahelise mõõtme. Kui kodumaal võib tiptasemel filosoofid ühe käe sõrmedel kokku lugeda, siis näiteks ainuüksi Oxfordis õpetab üle poolesaja rahvusvaheliselt tunnustatud mõtleja. Nüüd oskab mees isiklikust kogemusest kokku viia paljude tippfilosoofide nimed, näod ja ideed.

Samas tõdeb Mölder, et nende õpinguaastatega on ilmnunud tõsiasia, kui vähe eurooplased eestlasi tunnevad. «Halenaljakas juhus oli Oxfordis, kui kooliaasta alguses tutvustati tudengeid eksotilistest paikadest – üks Eritreast ja teine Estoniast,» räägib mees. «Üks raamatukoguhoidja tundis huvi, kas pääsesime Leedu poolt tulnud tankirünnakust eluga.»

Samas pole see tema hinnangul ainult suurte rahvuste probleem. «Ma ei ole sugugi kindel, et iga eestlane oskaks nimetada ja leida kaardilt kõik Jugoslaavia lagunemisel tekkinud uued riigid,» toob ta näiteks.

Paralleelselt teadustööga on

Mölder viimased 16 aastat osalenud analüütilise filosoofia seminari tegevuses. Algselt füüsikust filosoofi ja kirjaniku Madis Kõivu poolt juhitud tööringis vaidlevad kümnekond teadlast-tudengit kõikvõimalike filosoofiliste probleemide üle.

Õppejõu töös puutub Mölder kokku eesti filosoofia tulevikuga, millele annab omalt poolt kiitva hinnangu. Ühtlasi lükkab ta resolutselt ümber kirjanik Valmar Adamsi poolt öeldu, nagu piiraks eestlasi heaks filosoofiks saamisel rahvuslik identiteet. «Ta küsis, miks prantslastel ja sakslastel olid oma tippfilosoofid, aga meil mitte,» räägib Mölder. «Asi pole mitte niivõrd rahvuses, kuivõrd selles, et muu Euroopa oli meist sotsiaalselt ja majanduslikult arenenum.»

Pealegi on käesolev sajand

filosoofiaga tegelemiseks eriline aeg. Nagu kinnitas Mölderil doktoritöö juhendaja Wolfgang Spohn, on varasemate aegadele võrreldes filosoofiaga tegelejate hulk tohutult kasvanud. Pealegi on nüüd filosoofid mõtlemises vabad autoritaarsete ideoloogiate loodud piirangutest ning ainsaid kitsendusi seavad mõtlejad endale vajadusel ise.

Samas tuleks tänastele õppuritele kasuks õpingute nominaalaja pikendamine neljale aastale, nagu varem, sest filosoofia sügavamaks tunnetuseks on tarvis aega valdkonna kirjanduse põhjalikuks käsitlemiseks. Ka kooli kõrvalt töötamine näpistab paratamatult tudengite aega, on Mölder veendunud.

Euroopa nimekamate teaduskeskustega võrdlusemomenti luues hindab Mölder Tartu ülikooli

taset kõrgelt. Enda sõnul pole tal plaanis veel nii pea välismaale õpetama minna, põhjuseks – «kes siis meie eest eesti keeles õpetab, kui mitte meie ise». Kuigi osalt on tegu südameasjaga, polevat ka välismaine tase midagi, mida siin ei saavuta.

«Ma ei arva, et me peaksime lahutama Eesti ja välismaa, pigem oleme nüüd sellesama välismaa osa, kus räägitakse eesti keelt,» põhjendab ta. «Võin kinnitada, et välismaine teadus ei ole kvaliteetivõrd mingi omaette tase, me pole mingil juhul ääremaa!»

\*«*Mind ascribed : an elaboration and defence of interpretivism*» (2010), John Benjamins Publishing Company, Bruno Mölder

## Margit Sutrop

TÜ filosoofia osakonna juhataja, praktilise filosoofia professor

Minu esimene mälestus Brunost on vahendatud: mäletan professor Jüri Alliku kirjutatud soovitus Brunole mingile stipendiumile kandideerimisel. Soovitus oli kirjutatud ülivõrdes ja see lõppes sõnadega, et Bruno on ebatavaliselt intelligentne inimene, kellega on huvitav vestelda kõigil teemadel. Hiljem olen saanud veenduda, kui tõsi see on. Bruno teab tõesti palju ja oskab vaadata asjadele sellise nurga alt, et hakkad neid isegi uues valguses nägema. Tal

on analüütiliselt terav mõistus, suur huvi maailma asjade vastu ja ta on loominguliselt andekas. Tal on ka väga hea lastetuba – külla tulles toob ta alati lilli.

Brunole mõeldes tuleb mul meelde ütlemine «vaga vesi, sügav põhi». Esmapilgul jätab ta tasase ja kinnise inimese mulje, aga väiksemas seltskonnas võib temast saada seltskonna hing. Ta on väga vaimukas ja tema kalambuurid panevad teinekord ahhetama. Mäletan üht naljakat situatsiooni Konstanzi ajast. Ühel laupäeva hommikul läksime Eesti stipendiaatide seltskonnaga üle Saksa piiri Šveitsi, kus peeti vanakraami laata. Lõbusas tujus

arutasime, mida keegi osta tahab. Bruno ütles, et tema vist ei saa ostmisega hakkama, sest ta tahab osta ühte jullat, aga ei tea, kuidas saksa keeles «julla» on.

Filosoofias on väga oluline oskus teha küsitavaks see, mida teised (kaasa arvatud teadlased) on pidanud enesestmõistetavaks. Brunol on see oskus olemas. Tal on ka põhjalikkust ja püsivust otsida küsimustele vastuseid ja mis eriti tore, ta paistab nakatavat ka noori. Juba on tal kaks innukat doktoranti ja kujunemas oma uurimisrühm. Ma arvan, et noore teadlase preemia on alles algus. Pange tähele, me veel kuuleme temast.

# Tartu materjali- teadlased tõrjuvad nanokatetega roostet

METALLIDE, ERITI RAUA LAIALDASE KASUTUSELEVÕTUGA SAI INIMKONNALE TUTTAVAKS KA SELLE MATERJALI SUURIM VAENLANE, ROOSTE, MIDA ON PÜÜTUD TÕRJUDA, ENT MILLEST PÄRISILT LAHTI POLE SENI SAADUD. TÕ MATERJALITEADLASED AGA USUVAD, ET ON NANOTEHNOLOOGIA ABIL UUDSELE LAHENDUSELE VÄGA LÄHEDEL.

**Sigrid Söerunurk**  
sigrid.soerunurk@ut.ee

«**S**ee probleem – kuidas kaitsta metalle rooste vastu – on teaduses mitusada aastat vana,» märkis Tartu ülikooli anorgaanilise keemia professor ja füüsika instituudi materjaliteaduse osakonna asejuhataja Väino Sammelselg. Õigupoolest ei otsi ka TÕ materjaliteadlased vastust küsimusele, kuidas roostest täielikult lahti saada, vaid kuidas metalli selle eest paremini kaitsta, isegi kui see on algselt kaetud õhukese omaoksiidi kihiga.

«Aga siiani ei ole suudetud lahendada küsimust, kuidas oleks võimalik katta ja kaitsta metallist detaile üliõhukeste kihtidega nii, et detailide esialgsed mõõtmed säiliks võimalikult täpselt,» lisas Sammelselg.

Just sellega tegelevad Tartu ülikooli materjaliteadlased juba kolmandat aastat. 2008. aastal sai Sammelselg ja uurimisrühm koos 13 partneriga kuuest Euroopa riigist Euroopa Liidu teaduse 7. raamprogrammist toetust kokku 4,7 miljoni eurot, et töötada välja üliõhukesed kiled, millega katta eri kuju ja pinnastruktuuriga metallisulamitest detaile.

Kuigi korrosiooni tõrjumine on endiselt aktuaalne teema peale metallitööstuse ja masinaehituse ka materjaliteadlaste hulgas, ei ole maailmas palju teadlasrühmi, kes otsiksid probleemile lahendust nanomaailmast. Just selles aga peitubki üliõhukeste kihtidega korrosioonitõrje uudsus, on Sammelselg veendunud.

## ISEEHITATUD REAKTOR

Nüüd, ligi kolm aastat hiljem ja projekti lõppemise eel, on tartlastel ette näidata juba häid tulemusi. «Oleme jõudnud üha paremate kateteni, mis peavad testidele hästi vastu,» selgitas

Sammelselg ja lisas, et ka projekti kaasatud ettevõtted, millest osa on suurfirmad, on tulemustega rahul.

Tartu teadlaste ülesanne kõnealuses projektis oligi katta aatomkihtsadestuse meetodil eri katseobjekte ning teha nende katete esmased testid.

Üliõhukesi katteid teevad TÕ teadlased ise modifitseeritud ja ehitatud aatomkihtsadestuse reaktoril. Sammelselg tõstab seadmete suurimate ehitusmeistritena esile doktorant Raul Ramulat ja insener Lauri Aarikut.

Reaktorisse sisestatakse reeglina korraga mitu eri materjalist

katseobjekti, mille katmiseks juhitakse reaktsioonitsooni tsükli- liselt üksteise järel eri lähteained. Need ained reageerivad katseobjektide pinnal, mille temperatuur on tõstetud vajaliku tasemeni. Selle tulemusel, tavaliselt kahe- kolme tsükli jooksul moodustub objekti pinnal monomolekulaarne oksiidikiht. Protsessi korratakse vastavalt sellele, kui paksu katet on tarvis valmistada.

Paks on saadava katte kohta siiski liialdus öelda, sest tulemu- seks on vaid mõne kuni mõne- kümne nanomeetri paksused kihid. Võrdluseks – veel silmaga nähtava juuksekarva paksus on

keskmiselt 70 mikromeetrit. Mikromeetrite mõõtmatega objekti palja silmaga aga enam ei näe, ning kui üks mikromeeter jagada tuhandega, ongi tulemuseks nanomeeter.

Uute korrosioonivastase katete puhul ongi oluline, et kihid oleksid võimalikult õhukesed, et mitte muuta metallist detailide suurust. See on oluline näiteks lennunduse, kosmosetehnoloogia ja ka autotööstuse teatud detaili- de puhul.

Katseobjektideks on Tartus peale peamiselt raua- ja alu- miiniumipõhistest sulamitest väikeste katsekehade ka paariliit-



Anorgaanilise keemia professor Väino Sammelselg tutvustab tartlaste endi valmistatud aatomkihtsadestuse reaktorit.

Foto: Andres Tennus



rised gaasiballoonid, kus projektis osalev Euroopa juhtiv erigaase tootev firma Linde AG hoiab gaaside täppisegusid. Probleem on selles, et teatud reaktiivsed gaasid kipuvad reageerima balloonisese seinamaterjaliga. Tü materjaliteadlaste ülesanne on seda reageerimist takistada.

Testimisperiood on pikk – ligi pool aastat, kuid esmased tulemused saab teada juba paari nädalaga. «Kuna oleme teinud erinevaid katteid, siis oleme suutnud välja selekteerida sellised, mis enam-vähem töötavad,» ütles Sammelselg ja lisas, et katsetused jätkuvad peagi suurematel balloonidel.

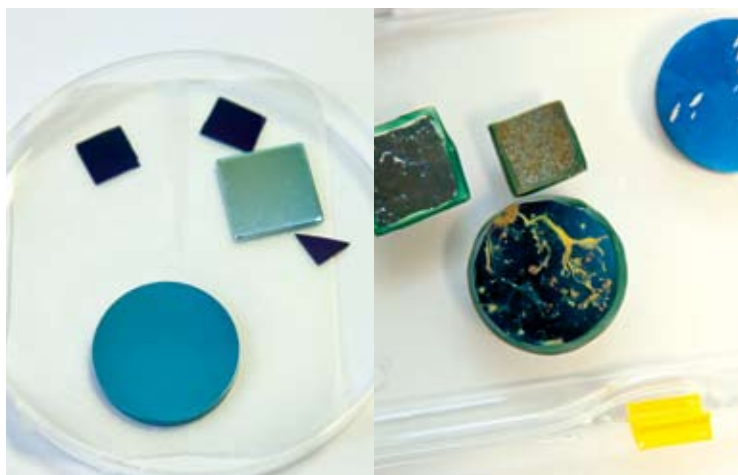
Sammelselg nentis, et probleeme, mis nanokihtide tegemisel ette on tulnud, jagub. «Me puutusime kokku väga tõsiste küsimustega ega oska veel siiani öelda, kas meil selle projekti raames õnnestub katta kõiki tüüpe objekte, aga ma teame nüüdseks üldisi põhimõtteid.»

## PEENEM MIKROSKOOP

Aatomkihtsadestuse meetodit kasutatakse juba praegu elektroonikatööstuse kõrval ka hõbelusikate katmisel, ent kui need lusikad on reeglina kenasti poleeritud ja ühtlase pinnaga, siis Tartu teadlastel tuleb tegemist teha objektidega, mille pind on suhteliselt kare ja koostiselt heterogeenne.

Kaitsekiht peab aga katma ka imepisikesi uurdeid ja nanopore, sest vastasel korral ei ole kattet kasu ning metalli laastavad tegurid pääsevad mõjule.

Sammelselja sõnutsi ei ole võimalik valmistada universaalset



Vasakul on õhukese nanokihiga kaetud metallobjectide kate ilma defektideta, kõrvalpildil on kate saanud kahjustada.

Foto: 2x Andres Tennus

kilet, mis oleks nii hästi õhuke kui ka mehaaniliselt ülitugev.

«Kuna me tegeleme üliõhukeste katetega, siis seda enam on neid võimalik vigastada.» See tähendab, et nanokihiga kaetud objekti katematerjalist tugevama materjaliga objekti kraapides selle pind ilmselt kahjustub, kuid vajaduse korral saab katet kulumistsoonis tugevamaks muuta, pannes peale veel kõvemate ainete kihte.

Võib ka juhtuda, et kate ise on silmale nähtamatu defektiga ning agressiivsed gaasid pääsevad nanoaukudest või -pragudest läbi ja kergitavad ära katte suuri tükke. «See on tõsine probleem ja seetõttu peavad katted olema atomaarselt ideaalsed.»

Praegu saavad teadlased kontrollida katete kvaliteeti uue kahekiirelise skaneeriva mikroskoobiga, ent selleks, et avastada vigu ka nanokihtide sees ja vahel, läheks materjaliteadlastel Sammelselja sõnutsi tarvis veelgi peenemat läbivalgustavat elekt-

ronmikroskoopi, mis võimaldaks analüüsida kihte atomaarsel tasemel ning anda nii võimalus valmistada atomaarselt ideaalseid katteid. Sellise, üle 2,5 miljoni euro maksva seadme loodavad teadlased saada füüsika instituudi uude majja.

Kuigi ELi finantseeritav projekt saab tänavu suvel läbi, on tartlastel korrosiooni tõkestavate katete aatomkihtsadestuse meetodil valmistamise temaatikaga plaanis kindlasti jätkata.

Senised kolm aastat on põhjanevate tulemuste esitlemiseks äärmiselt lühike aeg. Pealegi ehitasid tartlast suure osa ajast vajalikke seadmeid.

«Igal juhul me jätkame. Seda enam, et meil on selles vallas käimas projekt NanoTak-i raames ja algav ETF-i finantseeritav grandiprojekt ning uuringutesse on kaasatud palju noori kolleege, nii magistrante kui ka doktorante,» on professor Sammelselg veendunud. ☺

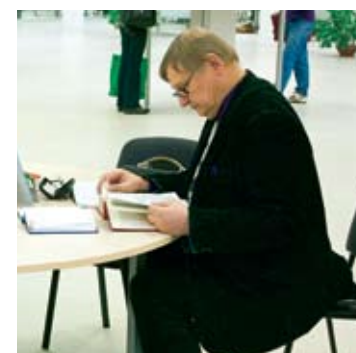
Tekst: Kristjan Pihl

Fotod: 10x Andres Tennus

Arvutitehnika esimese kursuse noormehed Kait Krull (vasakult), Dmitri Tsurkan, Elikar Tsaro ja Dmitri Grištšenko eelistavad umbse ühiselamutoa asemel valmistuda programmeerimise eksamiks raamatukogu avaras ja valgusküllases saalis. Samas tehakse õppimise vahele ka puhkepause, mida sisustatakse näiteks malet mängides.



Hoolimata sellest, et õpitakse juba hommikust peale, on haridusteadust tudeeriv Mari Kaldmäe (vasakul) ja keemiatudeng Kerda Keevend veendunud, et kasutavad keskööni õppimise võimalust. «Parem õpin mõned päevad hoolsalt hommikust õhtuni, kui lorutan nädalaid ühe aine materjali otsas,» põhjendas Keevend.



Tudengite kõrval kasutasid hilistel õhtutundidel ööraamatukogu privileege ka mitmed õppejõud. Eesti maaülikooli dotsent Enn Ernits kasutas enda sõnul vaba aega teadusliku uudiskirjandusega tutvumiseks.



«Palun mitte segada, pean kohekohe õppimise lõpetama ja trenni jooksmas, aga palju materjali on veel läbi võtta,» keeldus viisakalt õigusteaduse magistrant Kristjan Mägi UT küsimustele vastamast. Ka paljude teiste tudengite silmist võis välja lugeda, et pingutatakse viimse minutini.





Juuratudeng Kadri Rohtla hinnangul on TÜ üliõpilasesinduse ja raamatukogu ühisprojekt ennast igal juhul ära tasunud, sest lugemissaalid on ka kell üksteist tudegiteist pungil ning tihti lukustatakse ukseid vahetult viimase külastaja järel pärast südaööd.

Kui riigiteaduste tudeng Triinu Lukas polnud ööraamatukogule tavaks saanud üritustest teadlik, siis tema sõber, keskkonnatehnoloogiat õppiv Erki Ani oli neis aktiivne osaleja. «Eile pidasin näiteks mitu tundi garderoobihoidja ametit,» jutustas ta ja lisas, et raamatukogus sai mõõta ka oma tervisenäitajaid ning kosutuseks nautida kohvilaua ja massaažitooli mõnusi.



Maailmakirjanduse magistrant Reesi Poomile polnud tänavune, järjekorras juba 15. ööraamatukogu kaugeltki esimene, enda sõnul on ta kaks korda aastas toimuvast üritusest võimaluse korral alati osa võtnud. «Materjalide kättesaadavus, avarad ja valgusrikkad ruumid, segavate faktorite, näiteks televiisori ja interneti puudumine, sõbrad-tuttavad, kes õppimisel abistavad,» loetles ta raamatukogu õppimise pooltargumente.



Arstiteaduse esmakursuslane Raoul-Oliver Kuklane (vasakul) ja farmaatsiatudeeriv Roland Ader lubavad tulemusliku õppimise eest endale mitme euro väärtuses massaažiminuteid. «Oleme juba kaks nädalat iga päev õppinud ja tulemusi on näha,» kinnitavad poisid, kes sihivad enda sõnul maksimaalseid eksamitulemusi. «Ega siin muud kunsti pole: tuleb sülearvuti koju jätta ja konspektidele keskenduda.»



Ööraamatukogu raames võisid tudengid oma võsukesed Nimmik-Nummiku lastetuppa jätta, kus Galina Bogdan neil mõned tunnid silma peal hoidis. Samas tunnistas Bogdan, et sel aastal kasutati seda võimalust varasemast vähem. Tema sõnul võib põhjuseid otsida haigustest või halvast ilmast. «Päevas külastas meid kolm-neli last,» täpsustas ta.



Füüsikud Anne-Mai Pall, Raimo Armus, Mati Jänes ja Silver Silm näevad raamatukogus õppimise eelist suurtes laudades, mille äärde mahub palju ühe eriala õppureid. Üheskoos arutatakse lahenduskäike ning pakutakse kaaslastele abi. «Siin olles tekib meil kaaslastega sünergia, mida mul oma toakaaslasega pole,» räägib Silm, kes jagab ühiselamutuba ajakirjandustudengiga. «Oleme väga erinevad – mina ratsionaalne, tema emotsionaalne.»



# TÜ ja TTÜ lõid tuumajaama ootuses ühisõppekavad

KUIGI ÜLIKOOLI NÕUKOGU KINNITAS JAANUARI ISTUNGIL KAHE TUUMAENERGEETIKATEEMALISE ÕPPEKAVA AVAMISE, Kuhu hakataks tudengeid vastu võtma juba tänavu septembrist, on õppekavade rahastamise ja pikema tuleviku osas veel mitmeid vastusteta küsimusi.

Eve Tisler  
eve.tisler@ut.ee

**TÜ** füüsika instituudi direktor Marco Kirm ja röntgenspektroskoopia labori juhtaja ning õppekavade koordinaator Arvo Kikas tutvustasid uusi õppekavasid Universitas Tartuensisele.

**Miks oli vaja luua TTÜ ja TÜ tuumaenergeetika ühisõppekavad?**

**Marco Kirm:** Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020 näeb ette energia vallas Eesti julgeoleku ja jätkusuutlikkuse tagamise ühe võimalusena tuumaenergeetika kasutuselevõtu. Arengukavas on esimesed sammud täpselt sätestatud. Selleks on vaja koostada vastavad seadused ja õppekavad, mille alusel hakata spetsialiste ette valmistama. See ongi peamine põhjus, miks me oleme õppekavad loonud.

Küsimusele, miks just ühisõppekava, on vastus väga lihtne. Tuumaanergetika on esiteks õrn teema. Juba nõukogude liidu aegadel õpetati seda vähestes kohtades, et erialane teadmine ei hajuks. Täpselt samamoodi on teema tundlik ka tänapäeval. Kui me hakkame vaatama spetsialiste, kes võiksid sellega tegeleda, siis on neid Eestis väga vähe. Sellepärast tulebki jõud ühenda-

da. Tartu ülikooli poolt on laiem *universitas'e* pool: keemia, geoloogia, materjaliteadus ning Tallinna tehnikaülikooli poolt energeetika ja sellega seotud inseneriteadus.

**Arvo Kikas:** Võrreldes Tartu ülikooli traditsioonilise keemia ja füüsikaga on uued õppekavad palju praktilisemad – rakenduslikuma suunitlusega. Õppekava lõpetanult eeldatakse teatavaid insenerioskusi ning selleks on meie koostöö TTÜ-ga äärmiselt vajalik.

**Kirm:** TÜ füüsika instituudi eesmärk ei ole välja arendada oma teadmist energeetikast, mida TTÜ juba pakub. Tuumaanergetika ja ohutuse õppekava juures on Tartu ülikool juhtiv partner, TTÜ juhib tuumaelektrijaamade ühisõppekava. Meie valmistame ette laiemat valdkonna spetsialiste, mitte insener-tehnilist personali. Tuumavaldkond on väga lai, rahvusvahelise aatomienergia agentuuri klassifikatsiooni järgi on vaja 19 liiki erineva kvalifikatsiooniga tuumaenergia spetsialiste. Meie püüame katta seda osa, mis puudutab tuumafüüsikat, kiirgusohutust ning sellega seonduvat materjaliteadust.

**Kikas:** Eelkõige ohutuse teema, keskkonnaseire, keskkonnaökoloogia ja radioaktiivsuse uuring.

**Iga uue õppekava loomisel tekib küsimus selle pikemast perspektiivist. Kas meil on nii**

**palju tuumaenergeetika spetsialiste vaja, et vastuvõtt peaks toimuma igal aastal?**

**Kikas:** On kaks võimalikku stsenaariumi. Kui tuumajaam Eestisse tuleb, siis on kindlasti vaja spetsialiste, kes seal töötaksid ja riigi tasemel asja jälgiksid. Kui tuumajaama ei tule, siis on asi keerulisem. Võib-olla tuleb tuumajaam Leetu ning siis on vaja teada, mis toimub meie naabrite juures. Eestis on vaja neid spetsialiste, kes jälgiksid keskkonda, kuid üldine nõudlus on sellisel juhul palju väiksem.

**Kirm:** See sõltub Eesti riigi poliitilistest otsustest ja ümbritsevast keskkonnast. Õppekava seisukohast on kõige ebasobivam see, kui üldse igasugune tuumaenergeetika seotud aktiivsus lõpeb. Siis tekib kindlasti ühel hetkel küsimus, et kuidas õppekavad jätkavad. Igal riigil on vajadus kiirguskaitse ja keskkonnakaitse spetsialistide järele alati olemas. Sellisel juhul on seda õpet võimalik jätkata näiteks füüsika erialade juures kõrvalerialana.

Kui tõesti tuumaenergeetika tuleb, siin on ka mitu varianti. On võimalik ka osalus Soome tuumajaamas, kui Estlink-2 merealune elektrikaabel välja ehitatakse. Pole ju küsimus, kas elektrit toodetakse 70 km siin- või sealpool Soome lahte. Loomulikult on tööturg kõige suurem siis, kui Eestisse tuleb oma tuumajaam. Aga sellele me praegu kahjuks

vastust anda ei saa, see on poliitikutel lähema aasta üks tähtsamaid küsimusi. Tuumajaama rajamise otsusest kuni selles elektritootmise alguseni kulub vähemalt 10–12 aastat.

Üldiselt on kogu maailmas tuumaspetsialistidest puudus. Seda põhjusel, et praegu muutub tuumaenergeetika maailmas järjest populaarsemaks. Sellele ei ole lihtsalt alternatiivi, kuna CO<sub>2</sub> emissiooni piirav poliitika nõuab fossiilsete kütuste kasutamise vähendamist. Inimesed ei läinud seda vahepeal enam õppima, sest kõik arvasid, et tuumajaamad suletakse. Lisaks oli ka heitmete probleemi tõttu selle energialiigi maine avalikkuse silmis üpris madalal. Hetkel on olukord kardinaalselt muutunud. Näiteks Prantsusmaal on nad suurendanud oma spetsialistide väljaõpet viimastel aastatel viis-kuus korda.

**Kuna õppekava on ingliskeelne, siis on teil kahtlemata võimalik väljastpoolt tulijatega rahvusvahelisele nõudlusele vastata.**

**Kirm:** Siin on mitu aspekti. Kui me vaatame, kust need tudengid peaksid õppekavale õppima tulema, siis on nad ikka needsamad füüsika, keemia, materjaliteaduse, energeetika ja inseneriteaduse eriala tudengid. Meie enda inimressurss on piiratud ja kui me tahame häid inimesi väljastpoolt Eestit, siis on neid alati kasulik meelitada millegi atraktiivsusega. Selles osas on TÜ-l positiivne kogemus olemas, koostöös TTÜ-ga toimub õppetöö juba teist aastat jätkusuutliku energeetika õppekaval ning seal õpib tudengeid

üle maailma. Samamoodi on meil infotehnoloogia ja rakendusliku mõõteteaduse õppekavad, kuhu meelsasti tullakse väljastpoolt.

Värskete noorte tudengite tulek on samuti eesmärk omaette. Isegi kui nad veedavad kaks aastat magistrantuuris, annavad nad kindlasti suure panuse meie haridusmaastiku rikastamise. Veelgi parem oleks, kui kõige andekamad neist jätkaks doktoriõppes. Eesti demograafiline situatsioon küll paraneb, aga lähiaastatel peame arvestama sellega, et üliõpilasi igale poole ei jagu.

**Kui tuumaerialad on alles hakanud uuesti populaarsust koguma ning spetsialistest on igal pool puudu, siis kust te saate Eestisse pädevaid õppejõude?**

**Kikas:** Esiteks kogume oma majast kokku kõik inimesed, kes võiksid sellel alal pädevust omada ja püüame neile leida enesetäiendamise võimalusi. Teiselt poolt on ju koostöö TTÜ-ga. Kolmandaks püüame õppejõude leida ka välismaalt. Selleks on meil SA Archimedese projekt, mis toetab õppekavade koostamist ja mille kaudu on võimalik leida välisõppejõude. Püüame leida lisavahendeid ka näiteks rahvusvahelise aatomenergia agentuuri kaudu.

**Kirm:** Et õppekavad oleksid jätkusuutlikud, peame kindlasti välja õpetama oma õppejõud. Mõned aastad tagasi saatis Eesti Energia kolm TTÜ tudengit õppima Stockholmi kuningliku tehnoloogiainstituuti tuumaenergeetika erialale. Nüüd on kaks neist doktorantuuris, meil on nendega hea kontakt.



Marco Kirm

Me loodame väga, et nad on nõus aitama nende õppeainete õpetamisel, kus meil pädevus puudub. Näiteks tuumaohutuse teema. See puudutab kõike, mis võib tuumajaamas valesi minna, kui mingi seade ei toimi nii nagu ette nähtud. Üks doktorantidest teebki tuumaohutuse vallas uurimistööd, tema on kindlasti pädev spetsialist. Rõõm on ka tõdeda, et hetkel on mitmed Tartu ülikoolis füüsikutena alustanud üliõpilased läbimas seda sama magistriskursust Stockholmis.

**Õppekavad on rakendusliku suunilusega. Kuna Eestis oma tuumajaama ei ole, siis kuidas olete lahendanud tudengite praktikavajaduse?**

**Kikas:** See on meie jaoks kahtlemata keeruline küsimus. Esiteks on meil õppekavas plaanis tuumareaktori praktikum. Selleks otstarbeks on olemas rahvusvahe-



Arvo Kikas

Fotod: 2x Andres Tennus

lised keskused

Lähim asub Helsingis, aga see on mitmesuguste ülesannetega väga koormatud. Veel on analoogsed keskused Prahas ja Budapestis, kuhu me tõenäoliselt oma tudengid saadame. Oleme käinud seal vaatamas ja nad on nõus meie tudengeid õpetama. Ülejäänud erialase praktika osas loodame Eesti Energia ja teiste energeetika ettevõtete peale. On selge, et otsest tuumajaamapraktikat me siin Eestis anda ei saa. Küll aga püüame leida võimalusi tagada tudengitele praktika Soome või Rootsi tuumajaamades. Kuidas seda korraldada õnnestub, selgub hiljem töö käigus.

**Kirm:** Praktika on väga kallis ja TÜ ega TTÜ ole võimelised seda ise õpperahadest finantseerima. Kindlasti on selle küsimuse lahendamiseks vajalik tihe koostöö riigiga. Kui riik tahab tuumaenergeetikat rajada, siis

peab ta sinna panustama. Sellise strateegilise valdkonna rajamisel ei saa loota ainult turumajanduse positiivsetele külgedele. Peale välismaal toimuva praktika on osa praktilisi töid Eestis, näiteks kiirgustasemete mõõtmine. Meil on hulk seadmeid olemas ja kindlasti loodame neid täiendada mitmesuguste programmide abil, et vastavaid mõõtmisi oleks võimalik teha kohapeal. Aga näiteks neutronallikat Tartusse muretseda ei ole ilmselt mõistlik. Selleks on vaja välja ehitada spetsiaalne ruum, mille seinad neelaksid täielikult väga suure läbitungimisvõimega neutroneid. Siin peame oma partneritega läbirääkimisi pidama.

**Praegu on õppekavade rahastamine lahtine. SA Archimedes toetab õppekava loomist ja käivitamist kuni 2013. aastani. Kas sealt edasi loodate riigi abile?**

**Kirm:** Kui Eesti riik otsustab rajada tuumaenergeetika, siis tõsiseltvõetava partnerina peaks ta tagama riikliku koolitustellimuse võimalikult ruttu, et üliõpilased näeksid eriala perspektiivi.

Archimedese raha on ette nähtud õppekava käivitamiseks, sellega me loome kursused ja muretseme materjalid. Meil ei ole ka otse tudengitele mõeldud meetmeid, näiteks pole võimalik neile stipendiume maksta. Tegelikult oleks riiklikku koolitustellimust vaja õppekava käivitamise esimesest päevast. Mitte kahe aasta pärast, siis kui Archimedese toetus otsa lõpeb.

**Kui kaugel on riikliku koolitus-**

## ÕPPETEENUSTASU ÜKS KALLIMAID TARTU ÜLIKOOLIS

Tartu ülikooli juhitava magistriõppekava «Tuumaenergeetika ja tuumaohutus» ühe semestri tasu on riigieelarvelisel õppekohtal 3000 eurot. See teeb õppekava üheks kallimaks Tartu ülikoolis pakutavatest. Maksumus on võrreldav ainult ingliskeelse arstiõppega (3700 eurot semestris) ja magistriastme maalikunsti erialaga (3550 eurot semestris). Läänemere piirkonnas annab ingliskeelset tuumaenergeetikaalast haridust ainult kuninglik tehnoloogiainstituut Stockholmis. Seal küünib ühe semetri maksumus 8200 euroni.

## tellimuse läbirääkimised?

**Kirm:** Läbirääkimiste aluseks saab olla kinnitatud õppekava. TÜ nõukogu otsuse alusel esitatakse vastav ettepanek haridus- ja teadusministeeriumile. Loomulikult on vajalikud konsultatsioonid majandusministeeriumi ja kindlasti ka ettevõtluspartneritega. Tuumaenergeetika rajamine on Eesti jaoks väga strateegiline otsus, mis tuleb järgmisel riigikogul langetada. Selle elluviimisesse tuleb panustada aga meil kõigil: riigil, ettevõtjatel, ülikoolidel ja ka üliõpilastel, kes läbi oma professionaalse karjääri tagavad tulevikus Eesti vajaliku elektri ja energiapuulgeoleku. ☐



Merylyn Merisalu

merilyn.merisalu@ut.ee

**TÜ** Viljandi kultuuriakadeemia kultuurikorraldajad löid poolteist aastat tagasi MTÜ Kultuur aitab hingata (KAH), et oleks lihtsam oma ideid ellu viia.

MTÜ KAH loojad on mullu kultuurikorralduse eriala viienda lennu lõpetanud Merli Antsmaa ja veel viimast aastat Viljandis tudeeriv Hannele Känd. 2009. aastal, kui pikaajaline idee lõpuks teoks sai, oli üks asutajaliige, Känd, hoopis koolist eemal Šotimaal vabatahtlik. Just tegijate isiklik noorteprojektide kogemus mängib suurt rolli selles, et KAH-i kodumaiste ettevõtmiste kõrval on suur osa just rahvusvahelistel noortevahetustel.

«Kui mõelda sellele, et peame oma põhikirjas oluliseks eestlaste pärimust, võib jääda mulje, nagu rahvusvaheliste projektidega tegelemine töötaks sellele põhimõttele vastu, tegelikult on hoopis vastupidi,» rääkis Känd.

### ABIKS KASVAMISEL

Tema sõnul toetab suurem osa noortevahetusi ideed, et eri inimesed, kultuurid ja traditsioonid saaksid suuremale hulgal noortele tuttavaks. Nii käivad nad ise ja saadavad ka teisi noori alates eelmisest augustist mõneks ajaks välismaale, keskmiselt 7–10 päeva kestvatele koolitustele või noortelaagritesse.

Antsmaa sõnul ongi nende MTÜ praegu liikumise Euroopa Noored võrgustikus olnud eelkõige

ge noori saatev organisatsioon, tulevikus on plaanis hakata selles vallas ka ise projekte kirjutama ja koolitusi tegema.

«Isiklikul tasandil tahaksingi just koolitajaks saamise poole pürgida, mis tuleb kahtlemata ka MTÜ-le kasuks,» seletas Antsmaa. Siis võib läbi MTÜ mitteformaalsete õppimisvõimaluste tutvustamine hoopis lihtsamaks muutuda.

Kändi kinnitusel on kogu noortevahetuste teema üks mitteamalsete õppimise väljundeid. «Ei ole nii, et lihtsalt istud ja kuulad mingit loengut, vaid saad ise minna, teha ja tunda – selle kaudu kasvab inimesena väga palju,» rääkis ta enda kogemusest.

Ka Eestis on lühikese aja jooksul jõutud korraldada mitmeid kultuuriüritusi nii teatri, muusika, tantsu kui ka hariduse valdkonnas. «Eelmisel sügisel vajus põhirõhk rohkem rahvusvahelistele tegemistele, sel aastal tahaks lokaalse aspekti tugevalt tagasi tuua,» ütles Antsmaa.

Pärnus peeti maha ka MTÜ esimene sünnipäev, sest just Pärnu maakohus väljastas 2009. aasta septembris sealt linnast pärit noortele kultuurikorraldajatele tegevusloa. Kuid et september on kultuurikorraldajatele ja tudengitele kiire kuu, tehti ühepäevane muusika ja mänguga vürtsitatud kirjanduspäev «Sume suveõhtu» Pärnu raamatukogus juba augustikuus. Samuti on KAH aidanud Pärnus korraldada muhedaid Gulliveri mälumänge.

Viljandis, kus asuva kultuuriakadeemiaga on seotud nii KAH-i loojad kui ka praegused

kaks teist liiget, jagub samuti tegevust. Et just seal koolitatakse Eestis ainsana kultuurikorraldajaid, on MTÜ hea abivahend, et paberimajandus kiiremini sujaks.

### ILMA MTÜ-TA EI SAA

«Eraisikuna raha küsida on üsna keeruline, on vaja mingit mittetulundusühingut, mille kaudu asju ajada,» tõi Känd välja põhipõhjuse, miks KAH üldse loodi. Kuna nüüdseks on koolitarkust ja projektide juhtimise kogemust lisaks tulnud, võivad nad ka peale juriidilise toetuse abiks olla näiteks eelarve koostamise või rahataotluste esitamisega.

# Kultuur aitab Viljandi tudengitel hingata



Oma MTÜ-loomise plaan sai noortele kultuurikorraldajatele selgeks Šotimaal Edinburghis, kus Hannele (vasakul) tol ajal vabatahtlikuna töötas.

Foto: Minna Kohjus

Nii näiteks teeb üks sel aastal akadeemiat lõpetav kultuurikorraldaja oma lõputöö, milleks on Rapla aprillikuise festivali Linna Pea Rocki korraldamine, just MTÜ KAH-i abil.

Praegu ulatuvad MTÜ KAH-i plaanid koos pikaajaliste Grundtvigi haridusprojektidega aastasse 2013. Lähema aja suurim tähelepanu kuulub aga 18.–20. veebruaril akadeemias peetavatele üheksandatele tudengite teatripäevadele, mille ametlik korraldaja on KAH juba teist aastat.

«Sel aastal tuleb peaaegu kolm päeva väga vahvaid elamusi, meil on rekordiliselt kaheksa

trupi etendused, millele lisandub veel kaks öhtut festivaliklubi, hommikused õpitoad ja arutelud pärast iga etendust,» võttis Känd teatripäevad kokku.

Nii Känd kui ka Antsmaa hindavad kõrgelt kultuuriakadeemia pakutavaid võimalusi, mis muudavad kultuurikorraldajate elu lihtsamaks. «Siin õpivad neli aastat sinu kõrval ka praegused ja tulevased muusikud, näitlejad, lavastajad, tantsijad, noorsootöötajad, visuaalkunstnikud, raamatukoguhoidjad, kes moodustavadki omamoodi kultuurikorraldaja väikese musta märkmiku,» tõi Känd välja.

Nii on koolilõpetajal tööpõld lai, sest tuttavaid leidub igas valdkonnas, tuleb vaid otsusele jõuda, mida valida. Omamoodi on kultuurikorraldaja nagu õli suure kultuurimasina vahel, mis lihvi kõiki nurki ja paneb hammasrattad tööle.

«Kahju on sellest, et kultuurikorraldajatele, kes seal masinavärgi vahel on, ei pöörata praegu tähelepanu, tuleks aru saada, et meie teeme ka vajalikku tööd,» rääkis Antsmaa, kes loodab, et ka Eesti kultuurikorraldajate seltsi liikmed muutuksid end puudutavates asjades kaasa rääkimises aktiivsemaks. ①

# Teadlaste ja ettevõtjate koostöö kogub aegamisi hoogu

AASTA TAGASI ASUS TARTU ÜLIKOOLO SUHETELE ETTEVÕTJATEGA ROHKEM TÄHELEPANU PÖÖRAMA, MILLE TULEMUSEL ON TEE TEADLASTE JUURDE LEIDNUD MITMED ETTEVÕTJAD NING ALGUSE SAANUD UUED KOOSTÖÖPROJEKTID.

Sigrid Söerunurk  
sigrid.soerunurk@ut.ee

2010. aastal on ülikool sõlminud lepinguid ligikaudu 80 ettevõttega kogumahas umbes 1,5 miljonit eurot.

Ettevõtlussuhete ja innovatsioonijuhi Erik Puura sõnul on viimase aasta jooksul Tartu ülikooliga ühendust võtnud paljud sellised ettevõtted, kellega ülikool varem koostööd pole teinud. Niisamuti on ettevõtjad ülikooli pakutavatest võimalustest üha enam teadlikud. 21. jaanuaril toimunud teisel TÜ avatud uste päeval ettevõtjatele uurisid paljud ettevõtjad teadlastelt juba konkreetsete lahenduste kohta.

Teadusprorektor Kristjan Haller kinnitas, et koostöö ettevõtetega on ka ülikooli üks prioriteete. Samas nentis ta, et ettevõtjad ise võiksid üles näidata senisest suuremat initsiatiivi. «Enamik Tartu ülikooli teadslaboratooriume on konkurentsivõimelise sisseseadega,» ütles Haller ettevõtluspäeva avades ja lisas, et

kvaliteedi taha ei tohiks koostöö ülikooli ja ettevõtete vahel jääda.

**Ettevõtlussuhete ja innovatsioonijuht Erik Puura, mis on Tartu ülikooli ja ettevõtete suhetes viimase aastaga muutunud?**

Muutunud on see, et me otsime ettevõtetega aktiivselt ise kontakti: kammime ettevõtteid läbi, sest me ei oska öelda, kas ettevõttel on ülikoolilt midagi vaja ja kas me oskame midagi pakkuda. Kõigepealt analüüsime ettevõtet, siis kohtume ning arutame konkreetsemalt.

Näiteks kui võtame ühendust ettevõttega, kes toodab vaguneid, siis me võime teha tööd nii, et otsime ülikoolist teadusrühmi, mis võiksid olla vagunitootmisega kuidagi seotud, sest rohke mat me ei oskaks pakkuda. Kui aga korraldame vagunitootjaga kohtumise ja ta ütleb, et uute vagunitootmisel kõige põletavam küsimus näiteks ventilatsioon, siis oskame ülikoolis välja selgitada teadlased, kes võiks aidata seda

probleemi lahendada.

See on suur töö, sest koostöösuhte saavutame võib-olla paari ettevõttega kümnest, kellega oleme kontakti võtnud, aga see tasub end ära.

**Milliste ettevõtetega ülikool koostööd arendab?**

Võttesektorites (bio-, nano- ja materjalitehnoloogia) koostöö peamiste Eesti ettevõtetega juba toimib, koostöö tugevdamiseks on loodud ka tehnoloogia arenduskeskused. Kui ülikool Eestist huvitatud ettevõtteid ei leia, siis vaatame investorite ja välisettevõtete poole. Eesmärk on kindlasti laiendada koostööd keemia- ja toiduainetetööstuse ettevõtetega. Aga on ka näiteid, kus ülikool on kaasa aidanud madratsi omaduste parandamisele ning uut tüüpi kanuu ehitamisele, kuna nende toodete omadusi on võimalik teaduslike meetoditega analüüsida ja optimeerida.

**Olete öelnud, et raske on leida ülikoolist teadlasrühmi, kes**

**oleks huvitatud ettevõtjatega koostööst.**

Ülikooli iga konkreetse teadusrühma võimed ja võimalused on kaks ise asja. Võime ettevõtlusele kaasa aidata võib olla suur, aga sisuliselt kogu tööaeg võib olla planeeritud õppe- ja teadustööks. Samas lepinguline uurimistöö ettevõtte heaks võib jääda vaid ajutiseks nähtuseks. Kõik sõltub sellest, kui tugev on ettevõtte koostöösoov ning kui hea pakumine tehakse.

Samas on ülikoolis üha rohkem andekaid leiutajaid, kes otsivad uurimistöö käigus tekkinud oskusteabele ja intellektuaalomandile väljundit ning on näiteks huvitatud uue *spin-off*-ettevõtte loomisest.

**Kui aldis on ettevõtjad panustama teadusesse oma raha? Seni on koostööd rahastatud peamiselt eri toetusmeetmetest.**

Enamik Eesti ettevõtetest loodab siiski majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi välja arendatud meetmetele, mida vahendab EAS. Peamine võimalus koostöö käivitamiseks on innovatsiooniosakute meede, endiselt kasutatakse eeluuringute, rakendusuuringu, tootarenduse ja koolituse meetmeid kuni eksporditoetusteni välja.

Me oleme täheldanud, et ka need ettevõtted, kellega ülikoolil varem olid otselepingud, on hakanud pigem mõtlema selle peale, et kasutada ära EASi vahendeid. See tähendab esiteks seda, et EAS on oma meetmeid reklaamides teinud tublit tööd. Teiseks ei ole ettevõtete olukord kiita.



Professor, akadeemik ja mitme biotehnoloogiafirma üks asutaja Mart Ustav 21. jaanuaril TÜ avatud uste päeval ettevõtjatele esinedes

«Teadusest tulev tooteidee on alati mõttekas enne publitseerimist kaitseda. Tartu ülikoolis publitseeritakse idee täiesti süüdimatult ega mõelda, kas sellel võiks olla mingisugust rakendust. Ülikool ei kohusta mitte kedagi patentima. Ameerika ülikoolides loevad vastavad inimesed esimese asjana läbi, mis teadlane on leiutanud ja otsustavad, kas see läheb publitseerimisele või patentimisele.»

Kolmandaks – kui me ise oleme ettevõtetega kontakti otsinud, on läbirääkimistes sageli koostööd soosivaks argumentiks see, kui ütleme, et saame välistest allikatest koos vahendeid juurde tuua.

**Arvatavasti on endiselt keeruline leida läbirääkimistes mõlemale poolele sobivaid kompromisse?**

Ootused ja lootused võivad mõlemalt poolt olla erinevad. Ettevõtja arvab, et teadlased teevad ülikoolis teadustööd riigi raha eest ning seetõttu oleks õige teadustulemused ettevõtjale kinkida. Ülikoolis on aga levinud müüt, et ettevõtted on pururikkad. Väga sageli on nii, et sisuline arutelu on hea, aga hinnaläbirääkimised on keerulised. Kui ülikooli teadlane pühendub täielikult ettevõtlusprojektile, tähendab see ettevõttele aastas võib-olla 1,5 miljonit krooni kulu ja seda on tal raske mõista.

Võib-olla ei saa me veel hästi aru, et konkureerime karmis rahvusvahelises maailmas, kus peab arvestama teistsuguste ressursside ja oskustega. Just oskustega, sest maailma tugevamad ettevõtted on rajanud oma konkurentsieelise just intellektuaalomandile, Eesti ettevõtete puhul aga on peamine konkurentsieelis toodete kvaliteet ja endiselt odav tööjõud.

Eesti patentide arvu näitaja on ligikaudu 16 korda madalam Euroopa Liidu keskmisest. Samas on Tartu ülikool ja Tallinna tehnikaülikool ühe teadusraha ühiku kohta Euroopa ülikoolide keskmisel tasandil.

Arenguhüpe toimub Eestis ainult siis, kui Eesti ettevõtted hakkavad looma oma intellektuaalomandi portfelle. Kui nad saavad aru, et see on ainukene viis tagada endale rahvusvaheline konkurentsivõime.

Näiteks rõivaroboti edu on kindlasti tingitud ka sellest, et




esitati patenditaotlus – see teeb idee atraktiivseks ka investorite silmis.

Suur osa ideedest aga on hästi ja kiirelt järele tehtavad. Näiteks

mõtlesid koolilapsed välja vihiku valemitega ja tegid selleks oma firma.

Järgmisel aastal võttis suurem vihikutetootja selle idee lihtsalt

üle. Sendioksjonid olid populaarsed hetkeni, mil ilmus nii palju järeletegijaid, et kogu süsteem jooksis umbe. 

## Leiutised tulid väljanäitusele

**E**ttevõtluapäeval said huvilised tutvuda ka juba olemasolevate leiutiste või ideedega, nagu uudne depressiooni ravimise mehhanism,

luufiksaator, ökoloogiline reoveepuhasti, mikrokonteinerid ja -torud, radoonfilter, süsiniknanotorufiber, suuruum, e-paber või probiootikum põllumajandus- ja

lemmikloomadele.

Osa leiutistest on patentidega juba kaitstud, teiste kohta on esitatud taotlused.



### Muudetava läbipaistvusega klaas

Klaasi on võimalik muuta hetkega vastavalt vajadusele kas läbipaistvaks või matiks. Kahe klaasi vahel on materjal, mis sisaldab vedelkristalli tilgakesi. Kui klaasile anda nõrka elektrilaengut, liiguvad vedelkristalli molekulid elektrilaengu suunas, muutes klaasi vastavalt läbipaistvaks või matiks. Matina kumab klaas küll valgust läbi, ent ei ole võimalik näha, mis asub teisel pool klaasi. Nanostruktuuride füüsikalabori insener Martin Järvekülje sõnul on laboris seni valmistatud 15x15 cm suurust klaasi, ent koostöö on olemas klaasitootjaga, kes valmistab liini oluliselt suuremate klaaside tootmiseks.

Leiutisele on esitatud Eesti ja rahvusvaheline patenditaotlus.

Fotod: 6x Andres Tennus



### Piimhappebakter ME-3

Eestis tuntum probiootikum on poelettidel eri piimatoodetena saadaval juba kaheksa aastat. Probiootikum suurendab soolestikus kasulike laktobatsillide hulka ning võitleb haigustekitajatega, väldib infektsiooni levikut soolest organitesse, pakub kaitset veresoonte lupjumise vastu ning seda saab kasutada ka koos antimikroobse raviga.

Leiutisel on kehtiv Eesti, Venemaa, USA ja Euroopa patent.

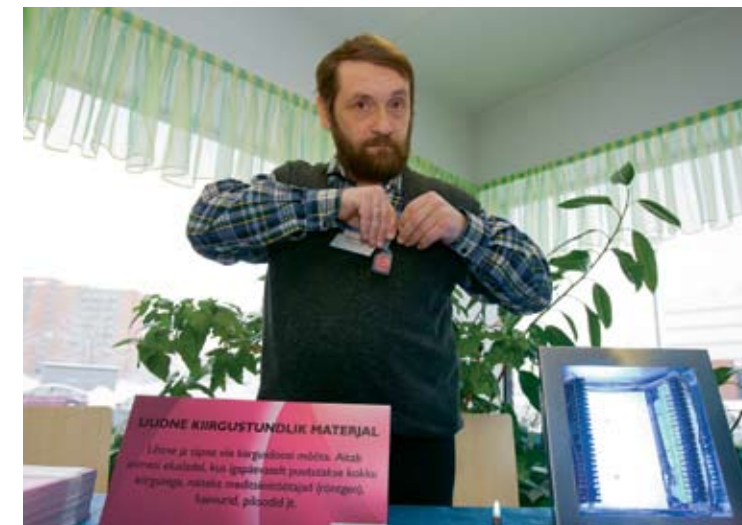


### Robotmannekeen

Robotmannekeeni saab kasutada veebipõhistes rõivapoodides, et leida endale interneti vahendusel sobiv rõivaese. Mannekeen on võimeline võtma suurusi XS kuni XXXL. Meesmannekeen on juba kasutusel Suurbritannia meesteriiete tootja Haws and Curtis veebipoes. Insener Reimo Soosaare kinnitusel valmib peagi ka naismannekeen. Robotmannekeeni arendava meeskonna juht on professor Alvo Aabloo.

### Uudne kiirgustundlik materjal

Keemik Mihhail Danilkin paneb endale külge uudset dosimeetrit, mis neelab kiirgust, võimaldades nii mõõta, kui tugeva ja millise kiirgusega selle kandja kokku puutub. Tänapäeval on palju elualasid, kus inimesed puutuvad kokku kiirgusega, näiteks kiirgustöötajad meditsiinis, kaevurid ja piloodid. TÜ keemikute väljatöötatud materjal on seni kasutatavatest odavam ja täpsem. Materjalile on esitatud Eesti ja rahvusvaheline patenditaotlus.



### Robot-tolmuimeja

Robot-tolmuimeja hakkab lähitulevikus Tähtvere spordikeskuse tennisehallis kokku korjama tenniseväljakule. Füüsikamagistrant Priit Priimägi sõnul on robotit tarvis veel testida ning täiendada, kuid loodetavasti poole aasta pärast saab roboti juba tennisehalli tööle saata. Roboti kokkupanijaid juhendab polümeersete materjalide tehnoloogia professor Alvo Aabloo.



Kohal oli ka Viljandi kultuuriakadeemia, kes näitas oma tudengite ja vilistlaste loomingut – jäärakotte, rahvusmuusikali doominoklotse, raamatuid jpm.





Foto: Andres Tennus

# Popid polümeerid pakuvad huvitavat tulevikku

TERJE RAUDSEPP UURIS OMA DOKTORITÖÖS ELEKTRIT JUHTIVA POLÜMEERI POLÜPÜRROOLI OMADUSI, MILLEL ON PALJU VÕIMALIKKE KASUTUSALASID MILITAARSEST KAITSERIITUSEST KUNI KUNSTLIHASTENI.

Eve Tisler

eve.tisler@ut.ee

**E**lektrit juhtivad polümeerid on populaarsed uurimisobjektid, sest neid on lihtne valmistada ning nende tehnoloogilised rakendused on perspektiivikad. Tänu oma püsivale ning heale elektrijuhtivusele ning stabiilsusele võrreldes juhtivate polümeeridega on üks kõige lootustandvamaid polümeere polüpurrool. Näiteks saab polüpurrooli elektrijuhtivust muuta mitme suurusjärgu ulatuses, elektriisolaatorist kuni pooljuhini välja.

Seni on polüpurroolist valmistatud spetsiaalset kangast, millest tehakse militaarotstarbelisi rõivaid ja maskeerimiskatteid eesmärgiga hajutada radari- ja inf-rapunakiirgust. Sellises sietuses muutub inimene jälgimisseadmetele nähtamatuks ning samamoodi saab polüpurrooliga kaetud lennukeid varjata radarite eest.

Materjali võimalikud kasutus-alad laienevad järjest. «Viimastel

aastatel on avaldatud juba artikleid, kus polüpurrooli püütakse kasutada närvirakkude sidumiseks,» rääkis vastne doktor Terje Raudsepp. On leitud, et elektrilisi impulsse, mida kannavad edasi närvirakud, on suutelised edasi kandma ka polüpurrooli ahelad.

Raudsepa sõnul on eriti ahvatlev võimalus valmistada polüpurroolist odavaid mehaanilistele deformatsioonidele vastupidavaid pooljuhtseadmeid. «Üheks huvipakkuvamaks rakenduseks oleks näiteks õhukeste painduvate mobiiltelefonide ekraanide valmistamine,» sõnas autor.

Juhtivaid polümeere saaks põhimõtteliselt kasutada akudes, sest nad on tühjaks- ja täislaetavad. Näiteks oleks võimalik sellest materjalist valmistada elektriautode kondensaatoreid. Samuti võib polüpurrool kokku tõmbuda või paisuda, mis annab lootust neid kunagi kasutada kunstlihaste materjalina. «Võib-olla kunagi tulevikus luuakse kunstlihas, mida on võimalik elusorganismi siirdada, kuid niipea seda siiski ei

juhtu.» Põhimõtteliselt on võimalik polüpurroolist valmistada seadmeid, mida saab meditsiinis kasutada dosaatoritena.

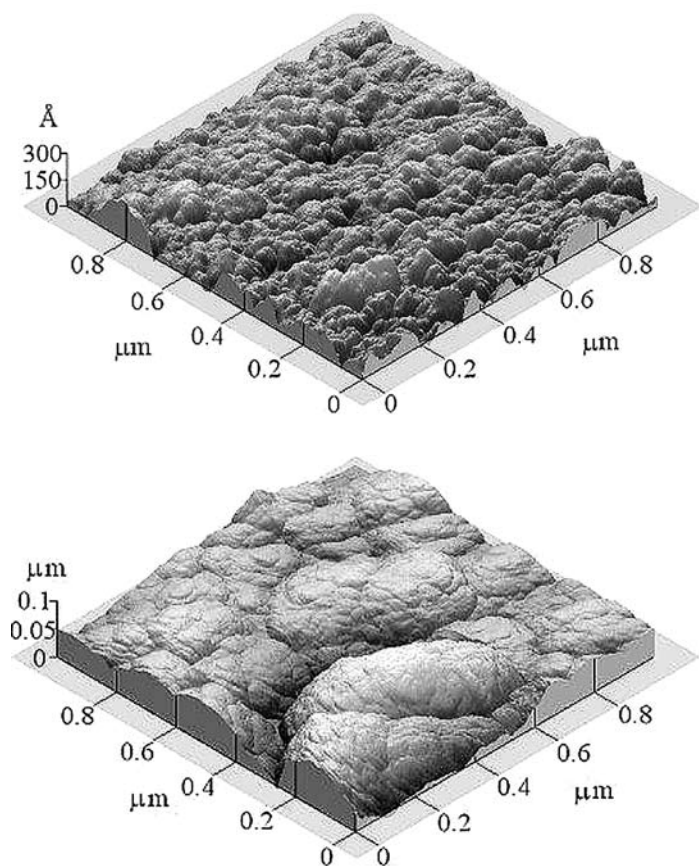
Raudsepa hinnangul võib meditsiin olla üks valdkond, mille jaoks hakatakse tulevikus kõige rohkem polüpurrooli rakendusi välja töötama. «Polüpurrool on materjal, mida tasub uurida ja millel on tulevikku,» sõnas ta.

## UURING TULEVIKU JAOKS

Raudsepa doktoritöö ei olnud aga rakenduslik, vaid alusuuring, mida saab aluseks võtta hilisemate rakenduste väljatöötamiseks. «Alusuuringud annavad arusaamise, miks ja kuidas protsessid toimuvad.» Raudsepa uuringu tulemused võivad avaldada olulist mõju paljude uurijate seniste tööde metoodikale ja tulemuste tõlgendamisele.

Raudsepp keskendus doktoritöös polüpurroolist kilede omaduste muutustele, mis leiavad aset erinevate elektrolüütide lahustes. «Uurisin, kuidas käituvad erinevad kiled sõltuvalt sünteesitingi-





Alumisel pildil on 1 mikromeetrine ( $10^{-6}$  m) ja ülemisel 0,2 mikromeetrine polüpürrool kile dopeeritud benseen-sulfonaat aniooniga (aatom jõu mikroskoopia pildid).

mustest ning milliste omadustega kiled tekivad,» selgitas autor. Eelkõige uuris Raudsepp kiledes redoksomadusi ehk redutseerimise võimet, ionide liikuvust jaioonivahetust kiles.

### SÜNTEESIMEETOD

Selleks, et polüpürrool elekt-rit paremini juhiks, on vajalik ahelas mõne vaba laengukandja tekitamine ehk mõne elektroni eemaldamine. Dopeerimine on protsess, mille käigus elektronid eemaldatakse ja sünteesilahu-ses olevad anioonid sisenevad polümeeri. Polümeeri sisenenud

anioone tuntakse dopantide nime all. Dopantanioonid tasakaa-lustavad polüpürrooli ahelatele oksüdeerumise käigus tekkinud positiivset laengut ning mõjuta-vad materjali struktuuri ja teisi omadusi.

Polüpürrooli saab sünteesida peale elektrokeemiliste meeto-dite ka keemiliste meetoditega. Elektrokeemiline sünteesimeetod on keemilisest parem, sest seda kasutades on võimalik tekkiva materjali omadusi suhteliselt lihtsalt kontrollida ja opereerida väga väikeste kogustega.

Autor sünteesis eri paksusega

kilesid elektrokeemiliselt kons-tantsel voolutihedusel ehk galva-nostaatilisel meetodil. «Nii on kile paksus kontrollitav, sest on välja pakutud, et teatud sünteesi-laengu hulga vastab teatud kile paksus.» Kilede sünteesimisel kasutati kolme aniooni: benseen-sulfonaati, para-tolueensulfonaati, naftaleen-1,5-disulfonaati.

Sünteesijärgselt on polüpür-rool oksüdeeritud ja elektrit juhtivas olekus, tema ahelal on positiivsed laengud. Pärast sün-teesi on võimalik kilet redutsee-rida ja oksüdeerida ning sõltuvalt sellest muutuvad ka polümeeri

omadused. Mis täpselt juhtub redutseerimise ja oksüdeerimise käigus, sõltub juba ionide liikuvusest kiles.

«Uurimuse raames püüdsime me ära kasutada tekkinud polümeeri häid omadusi ehk head juhtivust, plastilisust ja stabiilsust ning siduda neid väikeste ionide parema liikuvusega.» Selle eesmärgi saavutamiseks vahetati sünteesi käigus kilesse sisenenud ioone teiste väiksemate ionide vastu.

### HUVITAVAD TULEMUSED

Tavaliselt uuritava materjali kirjeldamiseks ainult ühest meeto-dist ei piisa, mistõttu kasutati erinevaid meetodeid materjali uurimiseks. Raudsepp kasutas polüpürrooli elektrokeemiliste omaduste uurimiseks tsüklilise

voltamperomeetria meetodit.

Eksperimentaalsed uuringud näitasid, et võrdlemisi sarnaste dopantioonidega sünteesitud kiledel on üsna erinevad elektro-keemilised omadused sõltuvalt lahuse koostisest ning paksusest. Mõõtmised näitasid, et aro-maatsete dopantidega dopeeri-tud kilede redoksaktiivsust on võimalik oluliselt suurendada ümberdopeerimisega. Redoks-aktiivsuse all mõisteti antud töös redutseerumiseks ja oksüdeeru-miseks kulunud laenguhulkasid. Ümberdopeerimine on protsess, kus sünteesi käigus algselt kilesse sisenenud anioonid vahetatakse välja teist tüüpi anioonide vastu.

Suurim redoksaktiivsus saavutati kõikide kilede korral naatriumsulfaati sisaldavas lahu-ses. «Mõõtmisest saab järel-

dada seda, et kui me kasutame väiksemaid ioone ehk vahetame suuremad väiksemate vastu, siis kilede redoks-mahtuvus suure-nes, enamikel juhtudel peaaegu kaks korda.»

Kahjuks ei realiseeru polü-meeride korral kogu laeng ehk kogu polümeer ei ole elektrokee-miliselt aktiivne. Ümberdopeeri-mise tulemused näitasid aga seda, et on võimalik saavutada olukord, kus kogu polümeer on elektro-keemiliselt aktiivne, mistõttu on perspektiivis võimalik kasutada neid kilesid keemilistes voolual-likates.

Mõõtmistulemused näitasid, et dopeerimisastmed nende kile-de korral olid suhteliselt kõrged ning ületavad seni teadaolevaid tulemusi. Ⓘ

#### Jüri Tamm

emeritiiprofessor, anorgaanilise keemia vanemteadur, doktoritöö juhendaja

**T**erje Raudsepp uuris oma doktoritöös komplekselt polüpür-rooli elektrokeemilisi omadusi ja tema töö on suure teadusliku väärtusega. Nagu rõhutas ka üks oponentidest, professor Mikhael Levi, on töös püstita-tud konkreetsed eesmärgid ja need sihikindlate uuringutega ka lahendatud. Tuleb rõhutada autori väga häid eksperimentee-rijavõimeid.

Ma olen veendunud, et maailmas ei ole just palju

uurimiskeskusi, kus juhtivate polümeeride uuringud on tehtud nii suure reprodutseeritavusega. Saadud tulemused võivad avalda olulist mõju paljude uurijate tööde metoodikale ja tulemuste interpreteerimisele.

Doktoritöös on selgelt näida-tud, et ionide vahetus polümeeri ja lahuse vahel on sageli suhteli-selt kiire ka niisugustes süsteemi-des, mida on peetud suhteliselt stabiilseteks, mistõttu mitmete uuringute tulemuste interpretat-sioonides on suuri ebatäpsusi.

Praktilise poole pealt tuleks rõhutada, et Raudsepa töö näitab, kuidas väga lihtsate meetoditega on võimalik parandada juhtivate polümeeride elektrokeemilist

aktiivsust.

Tartu ülikooli uurimisrühm on rahvusvahelisel tasemel kül-lalt tuntud. On olnud palju suu-lisi ettekandeid rahvusvahelistel konverentsidel, mõned kutsed esineda on jäänud ka kasutama-ta. Samas on keemia instituudi anorgaanilise keemia õppetooli uurimisrühm suhteliselt väike, kuid tänu koostööle molekulaar-tehnoloogia õppetooliga ja eriti füüsika instituudiga on uurimis-võimalused laienenud.

Viimastel aastatel on meie kahe doktorikraadi omanda-nud teaduri, Tarmo Tamme ja Urmas Johanson eestvedamisel kujunemas tehnoloogia insti-tuudis uus uurimisrühm.



# Tõnis Leht: «Politoloogia osakonnas sai palju nalja!»



Foto: erakogu

Merilyn Merisalu

merilyn.merisalu@ut.ee

Suure huviga Tartu ülikooli politoloogiat õppima tulnud Tõnis Lehe viis esimesel kursusel loodud Õ-Fraktsioon hoopis filmimaailma radadele.

Tegelikult pole politoloogihaaridus sugugi mööda külgi maha jooksnud, sest see on andnud nii Tõnisele kui ka tema kursusekaaslastele tugeva tausta ja võimaluse teha Eestis üsna omanäolisi poliituumorisaateid. «Erisaade» ja sari «Riigimehed» on siin vaid mõned näited.

«Ega Eestis nii palju inimesi ei ole, kellel oleks tugev taust nii poliitika valdkonnas kui ka filminuduses. Proovime need kaks kokku panna ja mõned toredad asjad on välja kukkunud ka,» kinnitab Tõnis õpitu kasulikkust.

Filminduspiisiku sai mees just nimelt politoloogia osakonnast, kus jagus nii põnevaid õppimisteemasid, õppejõude kui ka inimesi. «Seal sai palju nalja ja oli seda tüüpi mõtlemist ja arutamist, mida gümnaasiumis ikka naljalt ei kohta,» meenutab ta.

## TAIDLUS VIIS FILMINI

Juba ülikooli tulles ootas ees loominguine õhkkond, kus lisaks akadeemilisele arutlusoskusele oli au sees ka igasugune taidlus ja isetegevus.

Mõnede vanemate kursuste politoloogide initsiatiivil oli Tõnise ülikooli astudes juba mitu aastat eksisteerinud selline ühendus nagu Saunaerakond, millele juba esimesel kooliaastal loodi oma jõududega noorte-

ühendus Õ-Fraktsioon.

«Igal kevadel ja sügisel olid Käärikul politoloogia osakonna kevad- ja sügiskoolid, mis olid ka akadeemiliselt väga harivad, aga ikka jäädav sellest ajast rohkem meelde lõbusad isetegevuskavad,» räägib Tõnis nende ühenduste põhitegemistest.

Saunaerakonna repertuaaris leidis nii klassikalisi draamatükke, balletti, muusikale-operit kui ka luulet. Vahel tehti isegi hakkajamate õppejõudude osalusel *happening*'e. Nende eeskujul katsetas ka Õ-Fraktsioon kõik valdkonnad ära ning jõudis otsapidi filminduseni.

Keegi tollasest seltskonnast polnud varem selle valdkonnaga kokku puutunud, küll oli noortel meestel aga suur teotahe ja huvi millegi uue kallal kätt proovida. Eriti kutsuvalt mõjus tunne, et sellisel alal ei peagi keegi eraldi väga andekas olema, vaid tegu on pigem tiimitööga.

«Proovisime ära, hakkas meeldima ja ei ole siiani sellest lahti saanud,» tunnistab Tõnis ja meenutab, et juba esimese filmiga, «The Attack of the Killer Beer Yoghurt 2» sai ambitsioonid kõrgele seatud.

«Tahtsime kohe esimest korda kaamerat näperdades teha Hollywoodi filmistandarditele vastavalt. Ikka inglise keeles, et oleks rahvusvahelist potentsiaali ja kohe teise osa,» meenutab mees ja lisab, et heaks motivatsiooniks oli sügispäevadeaegne tudengifilmi konkurss.

Kuigi pilt saadi konkursil edukalt ekraanile, jäi helipuldi koostööst vajaka ja plaanimata

tummfilm jättis kokkuvõttes üsna pooliku mulje.

Tõnis tunnistab, et see jäi seltskonnal kripeldama ja järgneval aastal pälvis juba eestikeelne ja muudetud tegevustikuga «Tapja õllejogurti rünnak» suisa tudengifilmi peapremia.

## KAARTIDEST KRAADINI

Uus hobi siiski bakalaureusekraadi kätte saamist ei seganud, enne ülikooli lõpetamist 2002. aastal jõudis Tõnis käia ka semestri õppimas Rootsis Uppsalas. Seal sai mees innustust oma lõputöö kirjutamiseks, mille teemaks oli Musta Aafrika konfliktide kommertsialiseerumine ja pikenemine.

«Mingi teema pidi ju valima ja eks rahvusvahelised suhted huvitasid mind juba lapsena, kui vennaga tegime lippude ja statistikaga riikide kaarte ja nendega mängisime. Eestis ei tea väga keegi sellest, mis Aafrikas toimub ja kuna terve kursus Uppsalas oli sarnasel teemal, tundus see mõistlik valik,» seletab Tõnis.

Küllap oleks sellest uurimis- teemast jagunud ka magistritöö tarbeks, aga sinnani ei ole Tõnis veel jõudnud. «Elu tuli vahele,» tähendab mees ise ja lisab, et samal ajal, kui oleks pidanud magistrit lõpetama, tegi ta sõpradega hoopis oma esimest täispikka filmi, Eesti pseudoajaloolist linalugu «Malev».

Juba enne «Malevat» prooviti teiste Õ-Fraktsiooni liikmetega kätt ka dokumentaalfilmide tegemisel. ETV tollal alustava sarja «Eesti lood» tarbeks korraldati ideedekonkurss, kuhu noored



politoloogid saatsid usinalt oma kavandeid ja taipasid ühel hetkel ehmatusega, et kolm nende mõtet tuleb ka teoks teha.

Oma osa ülikoolist eemal püsimises oli kindlasti ka sellel, et Tõnisest sai tööinimene. Juba enne bakalaureuse lõpetamist kutsus tuttav saunaerakondlane noormehe poole kohaga Riigikantseleisse tööle, pärast sai sellest täisajaga töökoht.

«Kindlasti oli minu roll väga suur selles, et Eesti üldse Euroopa Liiduga liitus, kui mind ei oleks olnud, ei oleks vist nii läinud,» tähendab Tõnis tõsiselt ja muigab siis, et võib-olla oleks ikka ka temata sellega hakkama saadud. Nimelt sai neli esimest aastat riigikantseleis töötatud Euroopa Liidu sekretariaadis.

Vahepeal tüütas riigiametis töötamine natuke ära, nii et ETV meelelahutussaadete juhi Mart Normeti kutse tulla koos kursusevenna Erik Mooraga «Ärapanija» saate toimetusse appi andis aastaks hea vahepausi. Tõnis tunnistab, et ühest aastast talle piisas ning ta suundus pärast seda mõneks ajaks tagasi Riigikantseleisse, seekord juba strateegiabüroosse.

Küll tunnistab mees, et raamistatud üheksast viieni tööd ta enam pikalt teha ei soovinud,

**«KINDLASTI OLI MINU ROLL VÄGA SUUR SELLES, ET EESTI ÜLDSE EUROOPA LIIDUGA LIITUS, KUI MIND EI OLEKS OLNUD, EI OLEKS VIST NII LÄINUD.»**

peas idanes hoopis soov ajada täiesti oma asja. «See oli umbes kolm-neli aastat tagasi, kui vaatasime oma Õ-Fraktsiooni pundiga üksteisele otsa ja mõtlesime, et nüüd on ehk paras aeg kõik muu kõrvale panna ja vaadata, kas me filmindusega saame endal hinge sees hoidud,» meenutab Tõnis Catapult Filmsi loomist.

Praegu on reklaame ja telesaateid loovas osatühingus kuuest Õ-Fraktsiooni liikmest iga päev tegevad neli. Algusaegade uljas katsetamine on nüüdseks asendunud professionaalse audio- ja video tehnika ning suure kogemustepagasiga. Kunagised tegemised on aga uuematele projektidele palju ainet andnud.

## NALJAKAS POLIITIKA

Nii kasvas kolm hooaega päevakajalist «Erisaadet» otsapidi välja 2005. aasta «Lõimeruskast», kus sama seltskond käis Aasias pseudodokumentaalselt reisisaadet tegemas. Hiljem leidis tiim lihtsalt, et tulemus on parem, kui ekraanile panna keegi teine ja ise jääda kaamera taha niite sikutama.

«Kaamera ees päriselu ja lavastuse segamine on üsna raske ülesanne, selleks on ikka karismat ja näitlejavõimekust vaja,» tunnistab Tõnis. Eelnevalt selle materjali ettevalmistamine ja hiljem kokkulõikamine on aga teine teema.

Ka ülipopulaarseks osutunud lühisketšide projekti «Tujurikkuja» teise hooaja politoloogiklipp andis innustust asja ekraanil jooksnud «Riigimeeste» sarjaks. Täpsemalt peaosalise valimiseks,

sest «Tujurikkujas» kepsutas Hirvepargis vaadeldava ministri ringi just Taavi Teplenkov, kellest hiljem sai teleekraanil sotsiaalse sidususe minister.

Üsna positiivse vastukaja leidnud «Riigimehed» võib tulevikus teleekraanil veel jätkuda, aga see ei ole veel kindel. Küll oodatakse juba legendaarseks saanud «Tujurikkuja» uusi sketše. Tõnise sõnul tuleb neid Catapult Filmsi alt veel, kui aga ETV selleks soovi avaldab.

«Viimase saate kohta oli ikka üsna mitmeladset vastukaja, aga ega seda ei tea ju kunagi, kuidas mis kellelegi mõjub. Tunnetus ja valulävi on iga inimese jaoks erinev,» ütleb Tõnis ja tähendab, et enda piirideni ei ole nende seltskond veel jõudnud. Igal juhul peab säilima võime ka iseenda üle naerda.

«Kui sa võtad iseennast ja kõike maru tõsiselt, siis on ikka raske elada. See ei tähenda, et peaks olema kuidagi hoolimatu, aga eluraskusi on kergem taluda, kui suudad neid võtta huumoriga,» toob Tõnis huumori olulisuse elus välja.

Muigvelsui teatab ta sedagi, et Õhtulehe veergudel on nii tema kui ka kursusevend Erik Moora esitanud nüüd juba riigiteaduste osakonna juhtivjõududele palve, et «Riigimeeste» tegemise eest võiks Tartu ülikool neile anda magistri- ja sõber Kaaren Kaerale bakalaureusekraadi.

«Äkki läheb neil süda hardaks, sest politoloogilises mõttes oli see seriaal kindlasti sisukam kui minu bakalaureusetöö. Aga ega see vist väga reaalne ei ole...» ①

# Mikhail Brik peab inauguratsiooniloengu

**14.** veebruaril kell 16.15 peab materjalide kompuutermodeleerimise professor Mikhail G. Brik ülikooli aulas inauguratsiooniloengu teemal «Perfect imperfections in crystals and computational materials science» («Täiuslikud vead kristallides ning materjalide kompuutermodeleerimine»).

Brik valiti Tartu ülikooli professoriks 2010. aasta veebruaris.

Loeng käsitleb kaasaegse materjalide kompuutermodeleerimise aluseid ning selle laialdast kasutust mitmesuguse juba teadaoleva või alles uuritava rakendusvaldkonnaga ühendite füüsikaliste omaduste kirjeldamisel ja ennustamisel. Erilist tähelepanu pööratakse taotluslike defektide (peamiselt võõrioionid) rollile kristallides.

Keerulisi matemaatilisi vormeleid kasutamata esitatakse loengus ülevaade põhilistest erinevustest puhaste ning võõraineosakesi sisaldavate kristallide vahel, rõhutatakse aluskristalli sümmetria mõju võõrioioni spektrile, käsitletakse eri arvutuslikke meetodeid (poolkogemuslikud ning DFT-põhised *ab initio* mudelid) ning nende rakendatavust kolmemõõtmeliste kristallide ning madalama mõõtmearvuga struktuuride puhul (sh tasapinna-



Foto: erakogu

lised struktuurid, nanotorud ning grafeenlehed).

Esitlust toetavad näited materjalide soovitud omaduste modelleerimisest, millest paljud pärinevad TÜ füüsika instituudi materjalide kompuutermodeleerimise uurimisrühma avaldatud teadustöödest.

Loengu lõpposa käsitleb uurimisvaldkonna lahendamata probleeme ning teadlaste ees seisvaid väljakutseid.

Mikhail G. Brik lõpetas 1992. aastal Krasnodari Venemaal Kubani riikliku ülikooli füüsikateaduskonna *cum laude*. Sama ülikool andis talle 1995. aastal doktorikraadi tahkiste füüsikas ning kutsus ta tööle vanemlektori ning seejärel dotsendina.

Enne 2007. aastal Tartu ülikooli tööle siirdumist töötas Brik

enam kui aasta Asmara ülikoolis Eritreas, samuti ühe aasta külalisuurijana Weizmanni teadusintituudis Iisraelis ning enam kui neli aastat külalisuurijana Kyoto ülikooli juures Jaapanis.

Rumeenia teaduste akadeemia autasustas Briki 2006. aastal Dragomir Hurmuzescu nimelise autasuga. Hongkongi haridusinstituut valis ta 2009. aastal audotsendiks. Professor Brik on külalisuurijana korduvalt viibinud lühiajalistel lähetustel mitmetes Euroopa, Aasia, Ameerika Ühendriikide, Austraalia ning Uus-Meremaa teaduskeskustes ja ülikoolides.

Tema uurimisvaldkond on puhaste ning legeeritud optiliste (iseäranis üleminekumetallide ning haruldaste muldmetallide ioone sisaldavate) materjalide füüsikaliste omaduste modelleerimine ja arvutuslik kirjeldamine.

Professor Mikhail G. Briki loeng on järjekorras neljas inauguratsiooniloeng. Loengu eesmärk on anda ülikooli uutele professoritele võimalus tutvustada ennast, oma eriala ja eesmärke nii kolleegidele, üliõpilastele kui ka avalikkusele väljastpoolt ülikooli. Kolme eelmist loengut, mille pidasid professorid Veronika Kalmus, Lauri Mälksoo ja Ursel Soomets, on võimalik vaadata videoportaalist [www.uttv.ee](http://www.uttv.ee). ①

# Pimedat ekraani!



Filmiklubi president Aune Unt (Nuiamäe) ja sekretär Silvi Tenjes (Lõhmus) 1980ndate keskel liikmepileteid välja kirjutamas. Pitsat pärineb aga juba klubi lõpuaastaist.

Foto: erakogu

KUI EKSAMILE MINEJALE SOOVITAKSE «HEAD PÕRUMIST!» JA AUTOJUHTIDELE «NAEL KUMMI!», SIIS FILMIVAATAJAJAID SAADAVAD SÕNAD «PIMEDAT EKRAANI!».

**Varje Sootak**  
varje.sootak@ut.ee

**V**anemuise 46 suur auditoorium oli mõne aastakümne eest kolmapäevaõhtuti ülikooli filmiklubi liikmetest tavaliselt pilgeni täis.

«Ajab naerma, et päeval üritati seal kogu meie olemust punamarksistlikult elektrifitseerida,» märgib ajakirja Akadeemia tegevtoimetaja Indrek Ude, kes õppis ülikoolis 1980ndatel. «Õhtuti puhastasime end seal Lääne vasakpoolse antistaatikuga, suts

Skandinaavia eksistentsialismi ja Tarkovskit sekka ning uned said 3D-ks!».

Diplomaat, välisministeeriumi asekanter Peep Jahilo iseloomustab seitsmekümendate ja kaheksakümendate ametlikku filmilevi ajastukohase kallutatuse-

ga nõukogude ja sotsialismileeri filmide poole. Vahel oli ka Prantsuse komöödiaid ja üksikuid Hollywoodi kassafilme. Filmid olid aga läbinud ideoloogilise sõela, et nõukogude inimene näeks seda, mida vaja. «Sellise taustsüsteemi tõttu olime ära lõigatud maailma filmiklassikast ja muudest parematest paladest ning noor põlvkond jäänuks kunstidest kõige mõjusama – filmikunsti – leninliku suuna mõju alla. Kui poleks olnud ülikooli filmiklubi.»

## AMETLIKULT 1969–1996

Tartu ülikooli filmiklubi sünniajaks peetakse 1969. aasta aprilli. Kinoklubi esimees (filmiklubisid nimetati kinoklubideks), majandusteaduskonna üliõpilane Leena Blum selgitab septembris ajakirjandustudengi Sirje Kiini intervjuus ülikoolilehele, et kevadel mõnda filmi näidati, kuid klubi moodustamiseni veel ei jõutud. Kuigi novembris ENSV riiklikule kinokomiteele saadetud avaldus kinnitati alles 1970. aasta veebruaris, algas klubi pidev tegevus juba sügissemestril.

Eestvedajad-tudengid soovisid tutvustada filmiajaloo paremikku, kaasaegseid väärtfilme, korraldada autoritega kohtumisi ja arutelusid. Filme saadi Tartu filmilaenutuskontori ja vabariikliku kinematograafiakomitee kaudu. Kolme aasta eest linastunud välismaa filme võis raha eest laenutada Moskva filmifondist.

Raha tuli klubi liikmemaksudest. Eeskujuks oli 1966. aastast tegutsenud Tallinna polütehnilise instituudi (praegu TTÜ) filmiklubi, kellega kujunes pidev koostöö.

Tudengid said hästi haritud, sest heade filmide vaatamisega kaasnesid loengud ja diskussioonid. Võis näha isegi katkendeid Moskva rahvusvahelise filmifestivali uutest filmidest. Vahel näidati filme ka tsüklite kaupa, nagu näiteks teemal «Mees ja naine» jne.

Päris filmiklubitühi polnud ülikool ka enne üleülikoolilise klubi asutamist. Filmiajakirjaniku ja režissööri Jaak Lõhmuse teada nimetati ühiseid filmivaatamisi 1950. aastatel ülikoolikinoks. Filmi «Valgus Koordis» arutelul võtsid sõna üliõpilased Heldur Niit, Harald Peep ja Aksel Tamm. Vanades lehtedes on kinolektori, kinokunstiringi ja kinoringi teateid.

1960ndate algul tegutses näiteks ajaloo-keeleteaduskonna tudengite TRÜ kinoring, mis soovis kaasata teistegi teaduskondade üliõpilasi. Nemad aitasid näiteks Tartu linna ühel kinol, mis kandis nime Kultuurikino ja muudeti 1967 Variaks, koostada parimate Ungari ja Poola filmide programmi (Varia asus linna kultuurihoones Raekoja plats 14). Kinoring tegutseski koos «Variaga», kus vaadati ka Andrei Tarkovski «Ivani lapsepõlve», Kaneto Shindo «Paljast saart» jt ning vaieldi filmide teemadel.

1960ndate esimesel poolel harisid filmihuvilisi ka filoloogiate üliõpilase Mati Undi filmikommentaarid ülikoolilehes, teiste hulgas ilmus arvustus isegi 1963 Cannes'i festivalil peapreemia saanud Luchino Visconti filmist «Gepardiga» (tollal tõlgituna «Leopard»). Mõistagi polnud

autor ise Cannes's käinud ega filmi näinud.

Tudengite filmihuvi aitas mõneti rahuldada ka Komsomoli kinos (hilisem Illusioon) 1967 teatud hakanud linna kinoklubi Amfo.

Ülikooli filmiklubi juhtisid 1970ndate keskpaigas ajakirjandustudengid Mart Taevere ja aastail 1977–1981 ning 1984–1996 Aune Unt (Nuiamäe), rääkimata paljudest teistest eestvedajatest, nagu Silvi Tenjes (Lõhmus), Jaak Lõhmus, Peep Pedmanson jt. Ajakirjandusõppejõu Aune Undi sõnul tingis 1990ndate keskel klubi soikumise esmajoones see, et kõik kanalid läksid lahti – levis video ja olulisi filme hakkas kinosse jõudma. Hiljem on mitmel korral püüdnud teised tegijad filmiklubi tuhande tõsta, kuid uuel ajal pole need võrreldavad õhuakende tekitamisega nõukogudeaegse infovaeguse leevendamisel.

## TARTU KULTUURITAUST

Peep Jahilo arvates jäänuks ülikooli filmiklubita toonaste tudengite arenevasse kultuuritausta oluline lünk. Paljud nähtud filmid olid mõjutanud Läänes miljoneid inimesi, saanud kultuuri orgaaniliseks osaks. «Sellest osasaamine aitas kindlasti murendada seina, mis ida ja lääne vahele oli püstitatud ja tunda end osana samast kultuuriruumist.»

Huvialaühendused ei hakka sisuliselt tööle entusiastideta. Nii oli ka filmiklubiga. Juhatuses olid tudengid, kes juba ülikooli tulnutenal olid kultuurihuvilised isiksused. «Mind ajendas tegutsema ka see, et Pirita tüdrukuna



olin Soome televisiooni vahendusel ja kinoliidu korraldatud üritustel näinud oluliste autorite filme. Tartus sain aru, millest kõigest ilma jääma pidin,» rääkis Aune Unt.

Filmele andis lisaväärtuse Tartu kultuuritaust õppejõudude, kirjanike, kunstnike, teatriinimestega. Sagedased filmivaatajad olid Juri Lotman, Zara Mints, Pavel Reifman, Larissa Volpert, Leonid Stolovitš, Viktor Masing, Valeri Bezzubov, Peeter Torop, Igor Tšernov, Ann Malts, Inge Unt, Raivo Adlas, Jaan Tooming, Madis Kõiv jpt.

Mõne seansi eel tutvustas professor Lotman või mõni teine ekspert vastavat ajastut, kunsti-voolu, märkide keelt. «Hoolimata Lotmani tihedast ajagraafikust sõandasime teda rääkima kutsuda, eriti teades, et üks tema lemmikuid on Fellini,» meenutas Unt. Seansieelseid selgitusi jagasid sageli ka Aune või mõni teine juhutuse liige.

Eesti keele dotsent Silvi Tenjes, kes oli 1983–1992 klubi sekretär, kõneles, et filmitutvustused kujunesid tema esimeseks loengukooliks. «Niisuguse auditooriumi ees kõnelemine, nagu oli Vanemuise õppehoones (sage- li üle 300), annab suure kogemuse.» Jaak Lõhmuse kinnitusele on kirjas olnud koguni ligi 1500 liiget. Tuletõrje eeskirjade järgi ei oleks tohtinud selles ruumis vist palju üle 300 inimese ollagi.

TRÜ filmiklubi liikmeks rääkisid end ka mitmed õpetajad, kunstikooli õpilased, muuseumide rahvas. Näiteks lavastaja ja näitleja Jaanus Rohumaa hakkas

TRÜ filmiklubis käima 14-aastasena.

Jaak Lõhmuse sõnul tahtis Fellini filmide nädal 1983. aasta sügisel Vanemuise ringi iga päev lõhki ajada. Aune Undile meenub, kuidas ta ise organiseerijana seisis Fellini «Orkestriproovi» ajal tagumise ukse juures ühel jalal, sest ruum oli nii tihedalt rahvast täis. «Heli kvaliteet ega tõlke kuuldavus polnud alati kõige paremad, kuid see ei olnud tookord kõige tähtsam, peaasi, et sai filmi näha.» Ka treppidel istumine oli tavaline.

### TUMMFILMIST TÄNASENI

Indrek Ude toonitab, et seansside suure külastatavuse tingis suuresti sovetiaja sunduslik kultuurideet. «Aga meile said Godard, Truffaut, Pasolini, Fellini, Bergman jt autorifilmi meistrid tuttavaks.» Nii võisid huvilised nende kohta tudengi «kõiketeadvale haardele» apelleerides lausa ülbelt sõna võtta, mis sest, et teooria piirnes üksnes seansieelsete sissejuhata- tustega.

Üks filmifriik on 1980. aastal ülikoolilehes kirjutanud, et kui kinos näidati Tarkovski filme, oli ta veel väike, eelmisel aastal polnud aega vaatama minna, nüüd tulnud loenguajast kinno, aga ei saanud enam piletit. Nii tugev tõmme oli Tarkovskil. Tudengipõlvkonnad vahetusid ja ülikooli jõudis ikka neid, kes polnud veel Tarkovski filme näinud. Levisid legendid, et 1975. aastal olla temaga isegi koh- tutud. Jaak Lõhmuse klubiaas- tate eredamaid meenutusi ongi kohtumine Andrei Tarkovskiga «Peegli» linastuse järel veel

kodus Tammelinna.

Meistrite loomingut esitleti sageli sarjadena, Pasolinit koguni Vanemuise kontserdisaalis, või terve nädala jagu, nii nagu oli võimalus filme saada. Niipea kui Eestis mõni uus dokumen- taal- või mängufilm valmis sai, püüti kohe ka autor koos filmiga Tartusse kutsuda.

Paljud klubilased võivad uhkusega meenutada, et nad olid Lennart Mere «Linnutee tuulte» esilinastusel 1978 Vanemuise kontserdisaalis. Koos autoriga. Ka sügisestel üliõpilaspäevadel ja kevadistel sõbruspäevadel organi- seeris filmiklubi Vanemuise ringi või keemiaringi filme.

Polegi mõtet üles lugeda filme, režissööre, näitlejaid, kelle loomingut klubis vaatamas käidi. Eksperimentaalset ja mõttekat loomingut nähti palju, nende seas ka tollastelt olulistelt lõunalii- dudavariikide tegijailt. Sisukad filmid väarisid tudengite tähele- panu ja neid analüüsiti ajaleheski. Klubi korraldas ka filmikirjutiste võistlusi, mille parimad tööd ilmusid ülikooli ajalehes. Näiteks 1984. aastal kirjutasid konkursi parimad filmilood Riho Laane- mäe, Jaanus Järs, Peep Jahilo ja Kadri Ugur.

Tänu filmiklubile õnnestus juhutuse liikmetel käia ka Moskva rahvusvahelisel filmifestivalil. Jaak Lõhmuse sõnul oli see ainus võimalus olla kursis maailma filmiparemikuga.

### KÖÖGIPOOLEST KA

Filmiklubi tavalige otsis kol- mapäeviti õppehooneist ja ühiselamuist või viimasest lehest

kuulutust ega teadnud midagi korraldajate närveerimisest, kas loodetud film õnnestub üldse saada või jõuab õigeks ajaks Tartusse. TPI filmiklubi teisi- päevastelt üritustelt ei saadetud filme Moskvasse või Leningradi tagasi, vaid pandi Tartu bussile või rongile.

Silvi Tenjes räägib, et kui vähegi aega jäi, vaadati filmid enne Vanemuise ringi viimist keemiahoone keldris asunud tele-kino-fotolaboris läbi, et tõlk sisust aimu saaks.

Filmid olid originaalkeeles, ilma subtiitriteta, vahel kaasas mõned venekeelsed tekstilehed. Aune Undi sõnul polnud küsimus selles, et ülikoolis ei leiduks tõlke.

«Filoloogide keeleoskuses pol- nud põhjust kahelda, aga teha tuli ju sünkroontõlget ja siin nappis kogemusi.» «Me sõna otseses koolitasime mitmeid sünkroon- tõlke tegijaid,» lisab Silvi Tenjes.

Keemiahoonest tuli rasked filmikastid Vanemuise ringi saa- da. Siin oli suureks abiks mõnigi autoga inimene, nagu näiteks kunstnik Enn Tegova. Aune Unt on filme isegi salvokaga Vanemuise mäest üles vedanud. Taksosid oli raske saada.

Paljudel on kindlasti meeles korduvad katkestused. Ega film katki läinud, ülikooli kinokabineti mehaanik Voldemar Pall, kes aas- taid õhtuti oma vabast ajast filme näitas, pidi lihtsalt 16 mm filmi

kettaid projektoril vahetama, sest seda sorti projektoreid oli üksai- nus (ühe ketta kestus oli ligi 40 min). Vahel oli võimalus näidata ka TPI filmilaboris tehtud must- valgeid 35 mm piraatkoopaid.

Vaatajana ei tahtnud selle loo autor, nagu paljud teisedki, katkestuse ajal silmi avada, vaid viibida edasi filmilummuses, nagu pärast seansi lõppugi. Meile, vaatajale, oli see nauding.

Naudingu said ka suure vaeva nägijad – organisaatorid. Jaak Lõhmus sooviks ülikoolis seda filmilummust uuesti tekitada. «Aastal 2012 saab Eesti film saja-aastaseks, selleks puhuks võiks TÜ filmiklubi taaselusta- da.» ☹

## 25 vene rubla ja sünkroontõlge

Filmiklubi arvevihikuid lapates leidis Silvi Tenjes selle vahelt Eestis keh- tinud üle-eelmise paberraha – 25-rublase vene rahatähe.

Tõlkimise eest raha kättesaa- mise allkirja lahtrisse on kirjuta- tud – keeldus. Tõlgiks oli Linnar Priimägi, ka lektoriks olnud Peeter Torop on keeldunud.

Keeldujaid on olnud rohkem- gi, nagu peale Priimäe teinegi suurepärase saksa keelest tõlkija Karl Lepa.

Aune Undil on meeles, et ühes filmis näiteks suundus tegevus ühest Euroopa riigist teise ning vahetus ka filmis räägitav keel. «Lepa jaoks vahet polnud, tõlge jätkus sujuvalt. Neid riike ja keeli oli vist koguni viis.» Aune Unt

hädaldas siis, et ta ei saa ju nii väärikalt tasuda, aga Lepa öelnud, et Tartu ülikooli filmilubi ei ole see koht, kus ta raha teenimas käib.

Unt ja Tenjes meenutavad suure tänutundega tõlke, kes sa- geli filmi varem nägemata istusid auditooriumi tagareas asuva laua taga, klapid peas ja mikrofon ees, ning tegid projektori surinas sünkroontõlget.

Inglise keelest tõlkisid tihti Mall Tamm ja Hannes Villemson, itaalia keelest Ülar Ploom, Maarja Kaplinski ja Aleksander Kurtna, prantsuse keelest Tiit Vilimaa, Signe Annsoo (Mäll) jpt. Kurtna tõlkimine oli Undi sõnul omaette etendus: ta püüdis kuulnud eesti keeles edasi anda võimalikult

mahlakalt, seletades ka dialektide omapära.

Undile meenub juhus, kui Linnart Mäll võttis tal nõõbist kinni ja ütles, et Aune olevat tema koduse elu põhjalikult ära rikkunud. «Signe läheb omaette tuppa, paneb ukse kinni, kõrva- klapid pähe ja muudkui räägib.» Nii harjutas ta sünkroontõlget.

Kord südaöö paiku helistas Unt Ilmar Mullamaale, et ta õudselt vabandab nii hilise helistamise pärast, aga varem ei teadnud, kas saab Bergmani filmi, nüüd olevat see kohal. «Telefonis oli tükk aega vaikus, siis ütles Mullamaa, et kui küsimus on Bergmanis, võite mulle ükskõik, mis kell helistada.» Rootsi keelest tõlkisid nii Tiina kui ka Ilmar Mullamaa. ☹

# KUI TARTU ÜLIKOOLOO TULEB KOHA PEALE



Foto: erakogu

**Maie Meius**

Saaremaal asuva ülikoolide keskuse tegevjuht

Eesti kõrgharidusstrateegias aastateks 2006–2015 on öeldud, et kõigile võimekatele õppuritele luuakse võimalus pääseda kõrgkooli, sõltumata nende elukohast, majandusoludest või erivajadustest. Ka õpihimulised saarlased tahavad omandada kõrgharidust.

Millised on saarlaste valikuvõimalused? Kui äsja gümnaasiumi lõpetanud noor saarlane ei leia kodusaare kolledžist endale sobivat eriala, leiab ta suure tõenäosusega selle mõnest mandril asuvat õppeasutusest ning kolib ülikooliõpingute ajaks mandrile. Väga paljud sinna ka jäävad – valikuvõimalus meelepärast ja paremini tasustatud tööd leida on suurem, nagu ka sõpruskond ja võimalus sisustada vaba aega. Lahkutakse Eestist kaugemalegi. Nagu Eesti tervikuna kutsutakse välismaalt tagasi talendikaid noori, on ka saarlasi kodusaarele tagasi kutsutud.

Kui saarlane ei soovi või ei saa Saaremaalt ära kolida, võib ta valida õpingud kaugõppes. Ent

saarlasest kaugõppija jaoks on peamised probleemid – aeg ja raha – topelt teravamad. Mere tagant Eesti teise otsa sõitmine võtab aega kuus tundi, samapalju tagasi. Neil õppuritel, kes ei ela Kuressaares, on ilma autota Tartus koolis käia peaaegu võimatu, sest bussid käivad Kuressaarest.

Viimasel ajal tundub, et Tartusse pääsemine on harvade bussiaegade tõttu veelgi halvenenud. Lennuliin Kuressaare-Tartu-Kuressaare oli käigus aastaid tagasi, praegu seda pole. Kui ajakulule lisada ka rahakulu, tähendaks Tartu ülikooli ühes kaugõppesessioonis osalemine saarlasele 65 euro suurust väljaminekut.

Kaugõppija ütleb: hea, kui ülikool tuleks lähemale.

Mõnedesse piirkondadesse on Tartu ülikool kolledžite näol tulnud lähemale, mere taha Saaremaale pole Tartu ülikoolil teadaolevalt kavas kolledžit rajada. Ometi on Tartu ülikool siin kohal, sest 1996. aastal sõlmisid ülikool ja Saare maavalitsus koostöölepingu, mille alusel on Tartu ülikoolil Saare maakonnas esindaja. Niiviisi tuli ülikool Saaremaale lähemale, lisades võimalusi ja aidates kaasa maakonna arengule.

Kohalikele on kindlasti meeltnööda, et TÜ avatud ülikooli astumiseks võetakse juba aastaid dokumente vastu Kuressaares. Nii mõnigi on öelnud, et just selle tõttu otsustas ta Tartu ülikooli kasuks. Aasta tagasi oli õppima asujate hulgas palju neid, kes olid varasematel aastatel õpingud katkestanud.

Õppijate hulgas on populaarsed TÜ täienduskursused. Saaremaal toimunud pikematest koolitustest on kaalukaim olnud kutseta inglise keele õpetajate ümberõppekursus, millest võttis osa ligi kolmkümmend õpetajat.

Saare maakonna õpilased saavad kohapeal juba aastaid osa võtta TÜ teaduskooli üle-Eestilistest matemaatika, keemia ja füüsika ainevõistlustest ning

lingvistikaolümpiaadist. Nii on mõnigi andekam õpilane jõudnud rahvusvahelistele võistlustele ja olümpiaadidele ning jäänud silma vabariigi eliitkoolidele.

Maakonna koolides on TÜ teadusteatrit Suur Vanker etendused alati oodatud ning kõikidesse koolidesse teadusnäitlejad ei jõuagi. Tänavust etendust nägi Saaremaa teadusnädala raames 624 õpilast. Tagasisides tänas Saaremaa ühisgümnaasiumi füüsikaõpetaja Arne Loorpuu huvitava ja õpetliku etenduse eest ning avaldas lootust, et teadusbussiga õnnetub kohtuda järgmistelgi aastatel.

Tartu ülikooli maine on saarlaste silmis jätkuvalt kõrge, kuid avatud maailm pakub ahvatlevaid võimalusi. Seda enam on ülikooli kohalolek Saaremaal otstarbekas.

Saarlattel on võimalus saada oma kodukohas osa ka Tartu ülikooli magistriõpingutest.

Eri õppeprogrammide saarele toomiseks on kolm eeldust. Kõigepealt peab õppekava vastu olema õppida soovijate huvi nii suur, et komplekteeruks sobiva suurusega õpperühm.

Teiseks on vajalik koolitaja, kes võtab enda kanda õppetöö saarele toomisega seotud lisatöö ja kolmandaks on tarvis seda poolt, kes need kaks eeldust kokku viib ning korraldab läbirääkimised. Sealjuures on oluline õppekava haldava teaduskonna huvi ja koostöövalmidus.

Esmakordselt oli Saaremaal võimalik õppida Tartu ülikooli magistriõppekaval aastatel 2003–2005. Selleks oli TÜ kasvatusteaduste (mentorite haru) magistriõpe. Õppetöö toimus Kuressaares, õppejõud sõitsid kohale Tartust. Õppima asus 22 eri koolides töötavat pedagoogi. Mitmetel põhjustel on tänaseks jõudnud magistriskraadini üks, kuid õppekava läbimine oli osavõtjatele kasulik.

Järgmine koostöö magistriõppe vallas toimus Tallinna ülikooli riigiteaduste osakonnaga. Kuressaarde õnnestus pikkade läbirääkimiste tulemusena tuua riigiteaduste magistriõpe. Õppima asus 15 inimest, kellest magistriskraadini jõudis 11. Lahendamist vajavaid probleeme oli esimesel semestril enam, kuid edasi laabus kõik üha paremini. See oli suur kogemus, mida kohalikud meediaväljaanded kajastasid ja andsid avalikkusele teada: Kuressaares on magistriõpe võimalik.

Järgmise magistriõppe idee edastas artikli autorile üks tollane Kuressaare põhikooli õpetaja 2006. aastal.

Võttis aega rohkem kui aasta, et jõuda koostööpartnerini, kes aitaks idee ellu viia. 2007. aasta juulis toimus kohtumine Tartu ülikooli majandusteaduskonna dekaani Toomas Haldmaga, kes leidis, et idee on huvitav ja väärt, et ellu viia. Õppekava, mille vastu Saaremaal tunti huvi, oli ärijuhtimise magistriõpe organisatsioonikäitumise erialal.

Kuna Eesti majanduses olid head ajad, komplekteerus suurema vaevata õpperühm, kus oli riigiametnikke, ettevõtjaid, pedagooge jt. Õpingud läbis edukalt 26 inimest, kellest 18 on tänaseks ka magistriskraadi kaitsnud ning päris mitmel seisab kaitsmine ees tänava kevadel.

Ka TÜ majandusteaduskonna jaoks oli tegu huvipakkuva ja omanäolise projektiga, on kinnitanud dekaan Toomas Haldma. Aeganõudev sõit saarele ja tagasi ei põhjustanud ka õppejõudude seas nurinat. Võib-olla hindasid nad kogemust õpetada uues piirkonnas. Õppejõud on esile toonud saarlaste operatiivsust, õpihimu ja sisemist põlemist, mida alati tavalises tudengiseltskonnas ei leidu. Ja märganud kindlasti ka magistrandide koostööd ja üksteise toetamist.

Tuginedes saarlaste jätkuvalle huvile ning varasemale positiivsele kogemusele, avas TÜ majandusteaduskond möödunud sügisel Kuressaares uue magistriõppe rühma – seekord juhtimise ja turunduse erialal 23 magistrandiga. Peale korralise õppetöö on see õppejõudud külastanud kahte suuremat gümnaasiumi ning esinenud loengutega Eesti majanduse hetkeseisust ja tulevikusuundumustest, samuti tutvustanud nii ülikooli kui ka sealseid õppimisvõimalusi.

Kohalik ajaleht võttis õppejõudude esinemised kokku pealkirjas «TÜ magistriõppes on kasu ka abiturientidele». Edaspidi on planeeritud jätkata päevateemaliste loengutega ka kohalikele ettevõtjatele.

Nõnda on Tartu ülikooli kohalolek Saare maakonnas kasulik mõlemale – nii saarlastele kui ka *alma mater*'ile. ☺



# Ich hab' mein Herz in Heidelberg verloren\*



HEIDELBERGI LINN SAKSAMAAL MEENUTAB PALJUSKI TARTUT: ÜLIÕPILASI TULVIL LINN, KUS SAKSAMAA VANIMAS ÜLIKOO LIS ON USUTEADUSE TUDENGITEL SUUREPÄRASED VÕIMALUSED OMA ERIALASSE SÜÜVIDA.

## Kristiina Vaiksalu

TÜ usuteaduse 2. aasta magist-rant, õppis 2010/2011. õa sügis-semesteril Saksamaal Heidelbergis Ruprecht Karli ülikoolis

**H**eidelberg on imeilus linn, mida kaunistavad losse meenutavad majad tornikeste ja avarate palkonitega. II maailmasõjas ei langenud siia ühtegi pommi, seega on vanalinnas säilinud barokne arhitektuur.

Heidelberg ongi tuntud romantilise postkaardiliku väljanägemise ja võimsate lossivaremete poolest. Kõik see meelitab aastas miljoneid turiste ja kohati tundub vanalinnas jalutades, et nad on just praegu kõik korraga kohal, takistamaks normaalset liiklemist. Turistide hordid on omakorda teinud Heidelbergist ühe kallima linna kogu Saksamaal.

Heidelbergi tänavatel on märkimisväärselt palju tänavamuusikuid, etlejaid ja kerjuseid. Kõik nad on väga omapärased! Üks proua, keda mina pidevalt näen, on sättinud oma münditaldriku äärde mänguhobuse ja -koera. Einestama vist siis.

Üks härra jällegi laseb kaasas-kantavast raadiost muusikat ja vahetevahel ka uudiseid, mida ta ise aeg-ajalt valjult kommenteerib. Veel olen näinud Punaarmee mundris puhkpilliansamblit ja uimast noormeest, kes vist

ÜHEL HOMMIKUL  
TEATAS FOINIHKIA KEELE  
ÕPPEJÕUD, ET TÄNA  
NÄITAS TERMOMEETER  
«MIINUS KUUS KRAADI!!»  
RAHVAS AHHETAS, MINA  
MUIGASIN...

etteaste asemel suitsetab ja joob Coca-Colat. Alati!

Väga tavaline näib siin see, et kui kohalikega vesteldes ütlen, et olen Eestist, siis arvavad nad, et ju ma siis räägin vene keelt. Isegi üks mu õppejõududest oli häämmingus, kui kuulis, et meil ei olegi vene keel koolis kohustuslik.

Lisaks ei väsi inimesed üllatunast, et Eestis on külm ja jõulude aegu süüakse brutaalselt verivorsti.

Heidelbergis talvel suuremat lund ei saja ja temperatuur on enamasti nulli ringis, langedes vaid mõnel eriti külmal talvel alla kümne kraadi. Ühel hommikul teatas foiniikia keele õppejõud, et täna näitas termomeeter «MIINUS KUUS KRAADI!!» Rahvas ahhetas, mina muigas... ja mõtlesin heldimusega Eesti pakasele ning lumehunnikutele.

Terve linn on täis jalgrattaid. Need olid praktiliselt esimesed asjad, mida Heidelbergis üldse nägin, kuna saabusin rongiga Frankfurtist ja raudteejaama ees on tohutu jalgrataste parkla. Et



linn ei ole väga suur, on enamik inimesi, k.a õppejõud valinud transpordivahendiks jalgratta.

Nii polegi midagi erilist, kui nn vanakooli professor astub hommikul auditooriumi, võtab pintsaku oma kvaliteetsest portfelli ja vahetab dressipluusi loenguks sobivama riietuse vastu.

### KORTERIOTSINGUTEST

Heidelberg meenutab paljuski Tartut. Läbi linna voolab Neckari jõgi. Linn on kuulus Saksamaa vanima ülikooli poolest (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, asutatud 1386).

Üliõpilasi on siin meeletult ja seetõttu tundub olukord kinnisvaraturul üpris segane. Kuna inimesi on palju ja tube/kortereid mitte nii väga, on üürihinnad metsikult kõrged ja huvi kinnisvarapakkumiste vastu muidugi suur.

Kui mina ESF DoRa 7 stipendiumiga septembri alguses kuueks kuuks Heidelbergi tulim, ei olnud mul kindlat elukohta. Oli ainult positiivne meelestatust, et küll kõik kohapeal paika loksus ning lootsin leida kiiresti vaba tuba.

Pärast paari nädalat meeleheitlikku otsimist ei olnud ma enam nii kindel! Interneti-kuulutuste peale helistab omanikule esimese tunni jooksul väidetavalt umbes 50 inimest. Tavaliselt eelistatakse kedagi, kes jääks korterisse kauemaks kui üheks semestriks.

**ÕPPEJÕUD EI PEA VÄGISI KELLELTKI VASTUSEID VÄLJA PIGISTAMA.**

Õnneks tegutseb Heidelbergis ka küllaltki aktiivne eestlaskond, kes käib koos kord kuus vanas üliõpilaskõrtsis, mida armastavad külastada ka eakad korporandi-härrad, kes rüüpad õlut ning laulavad meelsasti klaverimängija saatel tuntud üliõpilaslaule, kaasa arvatud «Gaudeamus», mis teeb südame iseäranis soojaks. Ja just tänu sellele eestlaste koosviibimisele saingi lõpuks elukoha. Tutvused loevad!

### ÕPPETÖÖST

Tartu ülikooli usuteaduskond tundub tänu väiksusele nagu heasoovlik pere, kus enam-vähem kõik teavad üksteist. Dekanaadis leitakse alati abivalmilt ka üliõpilaste probleemidele lahendused.

Seetõttu ehmun sin veidi esialgu Heidelbergi ülikooli dekanadis. Kui läksin esimesel päeval uurima, mida ja kus täpselt tegema pean ning kaugel on mu õppelepingu allkirjastamine, jäi vägisi mulje, et minu küsimused ei huvita mitte kedagi.

Lisaks olid nad õppelepingu lihtsalt ära kaotanud. Säh sulle saksa *ordnung*'it!

Heidelbergi ülikooli usuteaduskonnas on tunduvalt rohkem tudengeid kui Tartus. Ja nad kõik tahavad seminarides ning loengutes hirmsasti sõna võtta! Tänu sellele ei teki kunagi piinlikku vaikust.

Õppejõud ei pea vägisi kellelki vastuseid välja pigistama. Lisaks on siin tavaks, et keegi üliõpilastest protokollib kogu seminari, nii et igast teemast jääb osalejatele kokkuvõte.

Üliõpilased on meeldivalt

pühendunud. Igaühel on mingi valdkond, mis teda enim huvitab ja millega ta saab silma paista. Tundengid tõmbavad sageli omapäraseid paralleele ja leiavad teiste õppeainetega põnevaid seoseid.

Jääb mulje, et inimesed on tulnud teoloogiat õppima just sellepärast, et see eriala neid väga huvitab, mitte pelgalt sel põhjusel, et nad ei saanud ühtegi teise teaduskonda sisse, nagu kahjuks viimastel aastatel Tartu ülikooli usuteaduskonnas näib olevat kujunenud.

Kuna teoloogiakeeleks loetakse peaaegselt ikkagi saksa keelt, on siinsetel üliõpilastel vedanud, sest peaaegu kogu õppekirjandus on emakeeles saadaval ja ka ülikooli raamatupoes müügil.

Lisaks on usuteaduskonna raamatukogu muljetavaldavalt sisukas ja kogu arvestatav teoloogiline kirjandus olemas.

Olen väga tänulik DoRa programmile võimaluse eest täiendada end vanas ja vääriskas Heidelbergi Ruprecht Karli ülikoolis, osaleda huvitavatel erialastel loengutel ja seminaridel, teha koostööd niimekate usuteadlastega, täiendada teoloogilise saksa keele oskust aktiivses keelekeskkonnas ja koguda materjali magistritööks.

See on hindamatu kogemus.

*\* Olen kaotanud oma südame Heidelbergi*

### IN MEMORIAM

## Helga Kurm

11.01.1920–07.01.2011

Mõned päevad enne oma 91. sünnipäeva lahkus manalateele Tartu ülikooli pedagoogika emeriitdot-sent, õpetaja ja õpetajate koolitaja Helga Kurm.

Helga Kurm lõpetas Tartu ülikooli ajaloo eriala 1946. aastal. Oma karjääri alustas ta ajaloo-õpetajana Tartu õpetajate seminari harjutuskoolis. 1951–1954 õppis ta Tartu ülikooli aspirantuuris ning 1955. aastal kaitses pedagoogikakandidaadi kraadi. 1954. aastast kuni pensionile jäämiseni töötas ta õppejõuna TÜ pedagoogika osakonnas.

Helga Kurm õpetas nii pedagoogika ajaloo kui ka üldpedagoogika kursusi, lisaks sellele on ta avaldanud ligi paarsada kirju-

tist võrdleva pedagoogika, eesti kooli ajaloo, perekonnaõpetuse jt teemadel. Seksuaalkasvatuse valdkonnas jätkus tal nii idealismi kui ka usku ja visadust üritada juurutada juba 1970ndate Eestis arenenud ühiskonna mõtte- ja käitumismalle, olles sellega oma-moodi teerajaja kogu NSVL-s.

Lisaks õppejõu- ja mentoritööle jätkus Helgal emahoolt kolmele pojale. Ta oli kirglik lugeja ja reisija. Helga on tunnistanud oma vestlustes, et ainus Euroopa riik, kus tal käimata jäi, on Portugal. Tema huvi teiste maade koolikorralduse vastu viis teda ka kaugetele maadele – eksootilisse Jaapanisse ja Kuubale.

Helga osales kõrge vanadu-



Foto: erakogu

seni seltsiliikumises, olles Eesti naisüliõpilaste seltsi vilistlaskogu liige, Eesti akadeemilise pedagoogika seltsi liige, Eesti seksuaaltervise liidu auliige jne.

Kolleegid ja endised õpilased jäävad Helgat meenutama kui avarapilgulist, päikeselist ja helget teekaaslast.

**Sotsiaal- ja haridusteaduskonna haridusteaduste instituudi pere**

### URMAS KÕLJALG – 50



Foto: Andres Tennus

Eesti Vabariigi aastapäeval täitub viis aastakümnet mükoloogia õpetooli juhatajal, Tartu ülikooli loodusmuuseumi direktoril professor Urmas Kõljalg. Lähemat tutvust seentega tegi Urmas juba esmakursuslasena, tudeerides ülikoolis bioloogiat.

Sealt edasi viis küllaltki sirge tee ülikooli lõpetamisest aspirantuuri tollases TA zooloogia ja botaanika instituudis, mis jätkus hiljem doktorantuurina Tartu ülikoolis. Filosoofiadoktori kraadi sai ta 1996. aastal Helsingi ülikoolis Euraasia parasvöötmes

kasvavate lehternahkiselistest monograafia eest.

Samas korraldas ta laboris visa järjekindlusega katseid uurimistalust seentega, et selgitada nende eluviisi, mille kohta metsas silmaga nähtavat teavet ei leiaks. Esmakordselt maailmas õnnestuski Tomentella perekonna esindaja viimine puhaskultuuri tänu männi seemikute kaasamisele. Siit sai alguse arusaam ühe suure ja laialdaselt levinud seenerühma ektomükoriisest eluviisist. Nüüdseks on maailmas ilmunud lugematu arv teadusartikleid,



milles käsitletakse taimejuurtega koos elunevaid seeni, kelle hulgas lehternahkiselistel on oluline osa.

Sedamööda laienes ka Urmase uurimisvaldkond süstemaatiliselt ökoloogia suunas. Olles maailmas tunnustatud kui parim lehternahkisliste tundjana, jõuab temani seeni ja DNA järjestusi eri paikadest üle terve maakera. Lisanduvad enda materjalid, mis kogutud arvukatelt ekspeditsioonidelt siin- ja sealpool ekvaatorit. See omakorda on ergutanud Urmase alati otsivat vaimu välja töötama uudseid lahendusi nii uuritavate seente kui mistahes elurikkuse

uurimisel kogunevate ja kiirelt kasvavate andmehulkade talletamiseks ja töötlemiseks. Üha uute ideede teostumiseks on oluline hästi toimiv meeskond, millest suur osa on Urmase õpilastel, kellest mitmed on hiljuti või peatselt kaitsmas doktorikraadi.

Urmase hea meeskonnatööosuse tõendiks on ka tema kuueaastane tegevus TÜ loodusemuuseumi juhina, mis pakub väljakutseid klassikalise muuseumi ümberkujundamisel ja aina uute projektide käivitamisel. Selles ametis, nagu ka teadustegevuses, iseloomustab Urmast avatus uutele ideedele.

Neist aina innustudes paneb ta tegutsema hulgaliselt inimesi orbiidil Chemicum – Vanemuise 46 – botaanikaaed, aga ka väljaspool Eestit. Selle kõige käigus kipuvad ununema mitmedki pisiasjad, nagu ühele korralikule professorile kohane. Lisaks edukale teadus- ja õppetööle leiab Urmast piisavalt aega tegeleda ka oma kuueliikmelise perega.

Jätkuvat entusiasmi ja jõudu soovides

kolleegid ökoloogia ja maateaduste instituudist ning loodusemuuseumist

## VIKTOR TRASBERG – 50



Foto: erakogu

On õnnelikke inimesi, kellele lisanduvad eluaastad ainult juurde annavad, seejuures midagi ära võtmata. Alati heatujuline, sõbralik, tähelepanelik ja teravmeelne, sellisena tunneme Viktor Trarbergi juba pikki aastaid. Tänavu 9. veebruaril tähistab ta oma 50. sünnipäeva.

Viktor Trasberg töötab ülikoolis alates 1984. aastast. Ta alustas tolleaegses poliitilise ökonoomia

kateedris, jätkas mõnda aega sotsiaalteaduskonnas ja on nüüdseks juba 11 aastat majandusteooria õppetoolis.

Tõsi, elu tegi vahepeal korrektiive ja aastatel 1995–1999 sukel- dus Viktor eraärisesse, olles tegev fondijuhina, väärtpaperimaakleri ning investeerimiskonsultandina. Kindlasti andis selline kõrvapõige väärtusliku elukogemuse.

Oma hilisemas uurimistöös on ta siiski pühendunud rohkem avaliku sektori probleemidele: kohalike omavalitsuste rahastamise ning maksupoliitika teemadele.

Hea on see, et Viktor ei hoi- oma teadmisi ainult endale ja on meelsasti nõus ajakirjanduses sõna võtma. Maksupoliitiline debatt edeneb Eestis väga visalt, aga et see üldse toimub, on kindlasti ka Viktori teene. Tal on asjadele alati oma kindel vaatenurk, mis ei pruugi kattuda oponendi omaga. Seetõttu on temaga väga kerge

vaidlusesse laskuda. Aga vaidlus- tes ju sünnibki tõde.

Üks olulisi tahke Viktori tege- mistes on õppeainete, õppema- terjali ja õppekavade arendamine.

Ta oli üks esimesi Eestis, kes koos oma tolleaegsete kolleegi- dega juba 21 aastat tagasi hakkas süstemaatiliselt õpetama turuma- janduse aabitsatõdesid. Koosta- tud konspektide alusel valmisid hiljem mitmed majandusteooria aluste õpikud kõrg- ja keskhar- iduse tarbeks.

Kindlasti tuleb Viktori teeneks lugeda ingliskeelsete õppeka- vade käivitamist Tartu ülikooli sotsiaalteadustes.

Oli ta ju praktiliselt kümme aastat Balti õpingute keskuse juhataja. Tema vedas käima ka ingliskeelse bakalaureuseõppe majandusteaduskonnas.

Kolleegina on Viktor väga meeldiv inimene, keda iseloo- mustab terve uudishimu ja samaaegselt paras ports akadee-

milist hajameelsust. Aga eks need iseloomujooned peavadki ühe teadlase juurde kuuluma. Oma tööiste tegemiste kõrvalt on Viktor koos abikaasa Karmeniga üles

kasvatanud kaks tublit poega, kolmas poiss peab alles koolipoisi põlve.

Et sul seda nooruslikku eluvai- mu ja vaidlemishimu ikka jätkuks

veel pikkadeks aastateks. Palju õnne, Viktor!

Kolleegid majandusteooria õppetoolist

## Õnnitleme

**80 Endel Jürimäe**, matemaatika-informaatikateaduskonna emeriitdotsent – 22. veebruar

**75 Ants Tuulmets**, loodus- ja tehnoloogiateaduskonna emeriit- professor – 7. veebruar

**70 Endla Anni**, tervishoiu insti- tuudi laborant – 24. veebruar

**65 Tamara Janson**, kehalise kasvatus- teadur – 9. veebruar  
**Evi-Ene Moor**, riidehoidja – 25. veebruar

**55 Helju Vaidla**, arstiteaduskon- na raamatukoguhoidja – 28. veebruar

**50 Anu Nurk**, ungari keele lektor – 4. veebruar

**Ülle Kirsimägi**, kirurgiakliiniku arvutispetsialist ja teadur – 8. veebruar  
**Ruth Tammeorg**, TÜ raamatu- kogu erialainfotalituse referent – 25. veebruar

**45 Joel Starkopf**, anestesioloogia ja intensiivravi professor, arsti- teaduskonna dekaan, anestesi- loogia ja intensiivravi kliiniku juhataja – 8. veebruar

**40 Tarmo Tiido**, rakubioloogia õppetooli teadur – 2. veebruar  
**Kersti Lilleväli**, arengubioloogia teadur – 10. veebruar

**Neeme Tõnisson**, biotehnoloogia vanemteadur – 17. veebruar  
**Taavo Tenno**, kolloid- ja kesk-

konnakeemia õppetooli teadur – 25. veebruar

**Alar Suija**, ajakirjanduse ja kommunikatsiooni instituudi infotehnoloogia spetsialist – 28. veebruar

**35 Inge Ringmets**, terviseinfo analüüsigrupi statistik – 20. veebruar

**30 Indrek Kivi**, füüsikalise kee- mia teadur – 14. veebruar  
**Kalle Kipper**, molekulaarbioloogia õppetooli teadur – 22. veebruar  
**Kaarel Vanamõlder**, eesti ajaloo lektor – 23. veebruar

**25 Jelena Ivanova**, TÜ raama- tukogu sisukirjelduse osakonna raamatukoguhoidja – 1. veebruar

## STIPENDIUMID

### TÜ SIHTASUTUSE KONKURSID

#### Erich Rannu perekonna stipendium

Stipendiumi eesmärk on edendada majandustea- duste õpinguid Tartu ülikoolis, innustades üliõpilasi rakendama oma oskusi ja teadmisi eetilises majan- duslikus tegevuses Eestis. Välja kuulutatakse neli 1600 euro suurust stipendiumi.

Kandideerida saavad majandus-erialade kõigi tasemetel üliõpilased ning infotehnoloogia ja infor- maatika eriala üliõpilased, kelle lisaeriala on majan- dusteadus. Taotlejal tuleb peale elektroonse taotluse SA kodulehel esitada paari lehekülje pikkune essee,

mis selgitab tema arusaamist Eesti majanduslikust olukorrast ja arenguvõimalustest ning kirjeldab eeti- ka tähtsust majandusarengus. Tähtaeg on **1. aprill**.

#### KPMG stipendium

Välja kuulutatakse üks 1278 euro suurune stipen- dium, millele saavad kandideerida majandusteadus- konna bakalaureuse- ja magistritaseme üliõpilased, kellel on väga hea õpeedukus (bakalaureuseõppes täidetud õppesoorituse maht 60 AP (90 EAP) ja kaalutud keskmine hinne vähemalt 4,0; magistri- õppes vastavalt 40 AP (60 EAP) ja silmapaistvad õpitulemused) aktiivne eluhoiak ja osalemine üliõpilaselu edendamisel; valmisolek kohtuda OÜ KPMG Baltics esindajatega.

Konkursist osavõtmiseks tuleb esitada SA juhatusele SA kodulehe kaudu elektrooniline taotlus. Tähtaeg on **1. märts**.

#### Simon Levini mälestusstipendium

Välja kuulutatakse üks 3195 euro suurune stipendium, mille on välja pannud advokaadibüroo Glikman & Partnerid, et toetada ühe TÜ õigusteaduskonna magistritaseme üliõpilase teadustööd kriminaalõiguse, kriminaalmenetluse, kriminoloogia või õiguspühholoogia valdkonnas. Konkursist osavõtuks tuleb esitada SA juhatusele elektrooniline taotlus SA kodulehe kaudu ja ülevaade valmivast või kavandavast uurimistööst (elektrooniliselt). Tähtaeg on **1. märts**.

#### Udo Mällo stipendium

Välja kuulutatakse kaks 1300 euro suurust stipendiumi ja üks 880 euro suurune stipendium.

Konkureerida saab iga Eesti avalik-õigusliku ülikooli magistri-, bakalaureuse- ja magistriõppe integreeritud õppekava 4. või 5. kursusel ning doktoriõppe õppekaval õppiv üliõpilane, kes esitab konkursil osalemiseks nägemuse, kuidas kavatses õpingute ajal omandatud teadmisi kasutada iseenda ning Eesti riigi ja rahva hüvanguks.

Stipendiumile kandideerijale tuleb kasuks vabatahtlik tegevus rahvuslikes, heategevuslikes, vaimulikes, noorte- või kultuuriorganisatsioonides.

Stipendiumikonkursil osalemiseks on vajalik järgmistele dokumentide esitamine: TÜ SA elektrooniline taotlusvorm; motiveeritud avaldus stipendiumi saamiseks, milles on muu hulgas käsitletud seda, kuidas stipendiumit õpingute või teadustöö edendamiseks kasutatakse (esitada elektrooniliselt

või paberil); kinnitatud väljavõte akadeemilisest õiendist koos ainepunktide äranäitamisega ja võimalusel koopia bakalaureusekraadi diplomi juurde kuuluvast akadeemilisest õiendist (esitada elektrooniliselt või paberil). Tähtaeg on **1. märts**.

#### Eestikeelse terminoloogia sihtstipendium

Stipendiumifondi suurus on 8640 eurot, mida saavad taotleda kõigi Eesti avalik-õiguslike kõrgkoolide üliõpilased, õppejõud ja teadustöötajad, kelle õppe- või uurimisvaldkond on seotud eestikeelse terminoloogia ja selle arendamisega või kes arendavad eesti terminoloogiat oma mis tahes eriala doktoritöö osana.

Taotlemiseks vajalikud dokumendid: allkirjastatud taotlus konkursil osalemise kohta, milles esitatakse põhjendus stipendiumi taotlemiseks, stipendiumi kasutamise eelarve, uurimistöö teema ja lühikokkuvõtte erialasest tegevusest ning isikuandmed; teadustöö lühikokkuvõtte (resümee) elektrooniliselt aadressil [tysiht@ut.ee](mailto:tysiht@ut.ee); üliõpilastel juhendava õppejõu, teistel teaduskonna või teadusasutuse juhi soovitus koos tema kontaktandmetega; muud kandidaadi poolt vajalikuks peetavad materjalid.

Dokumendid esitada hiljemalt **1. märtsiks** TÜ SA-le aadressil Ülikooli 18, 50 090 Tartu.

Lisainfo konkursside kohta: [www.ut.ee/siht-asutus](http://www.ut.ee/siht-asutus) rubriik «Taotle stipendiumi» (siin asub ka elektrooniline taotlusvorm); tel 521 6820 või 737 5852; e-posti aadress [tysiht@ut.ee](mailto:tysiht@ut.ee).

Paberil esitatavad dokumendid palume saata TÜ sihtasutusele aadressil Ülikooli 18, 50090 Tartu ja elektroonilised dokumendid e-aadressile [tysiht@ut.ee](mailto:tysiht@ut.ee).

ruumis A314. Juhendaja prof Tiiu Paas, oponendid prof Karsten Staehr, PhD (TTÜ) ja Pierre Marie Lafourcade, PhD (Hollandi keskpank).

25. veebruaril kell 14.15 kaitseb õigusteaduskonnas doktoritööd **René Värk** teemal «Riikide enesekaitse ja kollektiivse julgeolekusüsteemi võimalikkusest mitteriiklike terroristlike rühmituse kontekstis» («The Possibility of Self-Defence and Collective Security System in the Context of

Terrorist Non-State Actors»). Kaitsmine toimub Iuridicumis auditooriumis K-03. Juhendaja prof Raul

#### TUNNUSTAMISED

TÜ suure medaliga tunnustati 60. sünnipäeval õigusteaduskonna kognitiiv- ja õiguspühholoogia professorit **Talis Bachmanni**.

TÜ väikese medali ja tänukirja pälvis 75. sünnipäeval loodus- ja tehnoloogiateaduskonna emeriitprofessor **Ants Tuulmets**, 65. sünnipäeval loodus- ja tehnoloogiateaduskonna füüsika instituudi materjaliteaduse osakonna teadur **Tea Avarmaa** ja 60. sünnipäeval arstiteaduskonna dekanadi sekretär **Sirje Jeeret**.

TÜ aumärgi ja tänukirjaga tunnustati 70. sünnipäeval loodus- ja tehnoloogiateaduskonna projekti-

Narits, oponendid prof Uno Lõhmus ja dots Elzbieta Mikos-Skuza (Varssavi ülikool).

juhti **Lilli Paamat**.

TÜ aumärgi pälvisid loodus- ja tehnoloogiateaduskonna molekulaar- ja rakubioloogia instituudi geneetika teadur **Eve Laasik** ja 65. sünnipäeval tehnoloogiainstituudi biomeditsiinitehnoloogia arenduskeskuse vanemteadur **Ann Kilk**.

TÜ tänukirja pälvisid 60. sünnipäeval sotsiaal- ja haridusteaduskonnas erivajaduste pedagogika professor **Jaan Kõrgesaar**, 55. sünnipäeval rahandusosakonna raamatupidaja **Katrin Vals** ning majandusteaduskonna arvutiklassi valvur **Elena Delia Tammik** ning sotsiaal- ja haridusteaduskonna sotsioloogia ja sotsiaalpoliitika instituudi teadur **Hans Dsiss**.

#### TEATED

TÜ aula: 5. veebruar kell 18-20 **kontsert** XVIII segakooride võistulaulmise «Tuljak» raames; 6. veebruar kell 14–16 XVIII **kontsert** segakooride võistulaulmise «Tuljak» raames; 8. veebruar kell 12–14 riigikogu valimiste eel Eesti üliõpilaskondade liidu erakondade **debatt kõrghariduspoliitika teemal**; kell 18–20 Elleri kooli sõpruskoolide **kontsert**; 9. veebruar kell 19–21 Eesti Kontserdi **kontsert**, klaveril Rein Ranap; 11. veebruar kell 18–20 **vene muusika pidunädal**, sõpruskontsert vene klaverimuusikast (Georg Otsa muusikakool, Elleri muusikakool, Tallinna muusikakeskkool, vanalinna hariduskolleegeiumi muusikakool); 15. veebruar kell 18–20 esineb **vene muusika pidunädala raames** Peeter Laul klaveril; 16. veebruar kell 19–21 Eesti Kontserdi **kontsert** «Noored talendid»; 18. veebruar kell 14.15–16 Euroopa kolledži ja Tartu noortevolikogu korraldatud **haridusministrikandidaatide debatt**; 23. veebruar kell 12–14 Eesti vabariigi 93. aastapäeva kontsertaktus.

TÜ **pensionäride ühingu Vitae**: 2. veebruaril kell 14 Raekoja plats 12 esineb emeriitprofessor Astrid Saava teemal «Eesti rahvastiku tervisest», 3. veebruaril kell 12.30 arstide klubi, 7. veebruaril kell 16 käsitööklubi, 10. veebruaril kell 13 humanitaaria

klubi, 15. veebruaril kell 13 elulooring, 17. veebruaril kell 15 keemikute klubi, 19. veebruaril kell 11 eksliibrise klubi, 22. veebruaril kell 16 matemaatikute klubi, 28. veebruaril kell 16 põltsamaalaste klubi, 3. märtsil kell 12.30 arstide klubi.

Kuni 20. veebruarini saab Tartu kunstimaja monumentaalgaleriis aadressil Vanemuise 26 näha TÜ maalikunsti eriala magistrantide **rühmanäitust** L.I.H.A., mis keskendub kehale ja mängule ning vastanditele füüsiline/vaimne ja normaalne/kõrvallekalle.

5. veebruaril toimub algusega kell 12 TÜ geoloogiamuuseumis aadressil Vanemuise 46 **huvipäev** «Varajased lõuatud ning kalad meil ja mujal». Tunatud paleontoloog Tiiu Märss peab rikkaliku foto- ja näidismaterjaliga illustreeritud ettekande, millele lisandub praktiline osa kalade ja lõuatute näidiste vaatlemiseks.

7.–9. veebruarini toimub Dorpat konverentsikeskuses aadressil Turu 2 XX arstide **täienduskonverents** «Kliinik 2011». Konverentsi korraldab TÜ arstiteaduskonna täienduskeskus. Rohkem infot aadressil <http://www.kliinikum.ee/koolitus>.

7.–18. veebruarini saab esitada oma kandidatuuri TÜ **üliõpilasesindusse**. Esinduse valimised toimuvad 14.–20. märtsil. Rohkem infot aadressil [www.tyee.ee](http://www.tyee.ee).

#### KAITSMISED

17. veebruaril kell 14.15 kaitseb **Rasmus Kattai** doktoritööd «The links between private sector indebtedness and banking sector vulnerability: An Estonian case study» («Erasektori võlakoozumuse ja pangandussektori haavatavuse vaheliste seoste modelleerimine Eesti näitel»). Kaitsmine toimub Tartu ülikooli majandusteaduskonnas Narva mnt 4





UNIVERSITAS TARTUENSIS

Tartu Ülikool  
Ülikooli 18, 50090 TARTU  
Tel: 737 5100  
E-post: [info@ut.ee](mailto:info@ut.ee)  
[www.ut.ee](http://www.ut.ee)